

U, M 4 96 HC

GRUNDFRAGEN EXPERIMENTELLER ORGANISATIONSFORSCHUNG

- Ein wissenschafts- und methodentheoretischer Beitrag zur
empirischen Betriebswirtschaftslehre -

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Staatswirtschaftlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt

von

Arnold P i c o t

1972



416 054 562 900 13





| | |
|-----------------------------|-------------------------|
| Referent: | Prof. Dr. Edmund Heinen |
| Korreferent: | Prof. Dr. Arthur Mayer |
| Tag der mündlichen Prüfung: | 10. Juli 1972 |

Meinen Eltern

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------------------------|--|--------|
| <u>Einführung:</u> | <u>Experimentelle Forschung als betriebswirtschaftliches Methodenproblem</u> | Seite |
| | | 1 |
| <u>Erstes Kapitel:</u> | <u>Voraussetzungen und Gegenstand experimenteller Organisationsforschung</u> | 9 |
| I. | Die Stellung des sozialwissenschaftlichen Experiments in verschiedenen wissenschaftstheoretischen Ansätzen der Gegenwart | 9 |
| 1. | Analytische Wissenschaftstheorie und sozialwissenschaftliches Experiment | 11 |
| 2. | Wissenschaft als Handlung und sozialwissenschaftliches Experiment | 19 |
| 3. | Materialismus und sozialwissenschaftliches Experiment | 30 |
| 4. | Kritische Theorie und sozialwissenschaftliches Experiment | 36 |
| 5. | Phänomenologie und sozialwissenschaftliches Experiment | 43 |
| 6. | Zusammenfassung und Folgerungen | 51 |
| II. | Experiment und Organisation als Elemente experimenteller Organisationsforschung | 54 |
| 1. | Erscheinungsformen des Experiments in der Organisationsforschung | 55 |
| 11. | Zum Inhalt des Experimentbegriffs | 55 |
| 12. | Feldexperiment und Laborexperiment | 59 |
| 2. | Hypothesen in der experimentellen Organisationsforschung | 61 |
| 21. | Merkmale experimenteller Hypothesen | 61 |
| 22. | Gegenstand und theoretische Fundierung experimenteller Hypothesen in der Organisationsforschung | 66 |
| 221. | Die sozialwissenschaftliche Ausrichtung der Organisationstheorie | 66 |
| 222. | Zur Systematisierung von Organisationstheorien unter Berücksichtigung wissenschaftslogischer Gesichtspunkte | 71 |

| | Seite |
|---|--------|
| 223. Ein Beispiel für experimentell prüfbare organisationstheoretische Ansätze | 74 |
| 224. Zur Frage der experimentellen Relevanz systemtheoretischer Organisationsansätze | 76 |
| <u>Zweites Kapitel: Problemkreise bei der Durchführung experimen-</u> <u>teller Organisationsforschung</u> | 86 |
| I. Kriterien zur Beurteilung des Experiments als empirische Forschungsmethode | 86 |
| II. Klassische experimentelle Verfahrensweisen | 93 |
| III. Experimentelle Organisationsforschung im Labor | 108 |
| 1. Experimentelle Szene | 110 |
| 11. Realitätsnähe der Organisation im Labor | 111 |
| 12. Rekonstruktion von Organisationsmerkmalen | 117 |
| 13. Experimentelle Aufgaben | 128 |
| 2. Versuchsleiter | 137 |
| 21. Merkmale des Versuchsleiters | 139 |
| 22. Erwartungen des Versuchsleiters | 144 |
| 3. Versuchspersonen | 154 |
| 31. Repräsentativität der Versuchspersonen | 156 |
| 32. Experimentbewußtsein | 165 |
| 4. Messen im Experiment | 192 |
| 41. Zur allgemeinen Problematik sozialwissenschaftlicher Messung | 192 |
| 42. Auswirkungen von Meßvorgängen | 195 |
| 5. Zusammenfassende Bemerkungen | 201 |

| | Seite |
|---|---------|
| IV. Experimentelle Organisationsforschung im Feld | 209 |
| 1. Besonderheiten gegenüber dem organisationalen Labor- experiment | 210 |
| 11. Experimentelle Szene | 210 |
| 12. Versuchsleiter | 212 |
| 13. Versuchspersonen | 214 |
| 14. Messungen | 216 |
| 2. Geplanter organisationaler Wandel und die praktische Durchführung von Feldexperimenten | 218 |
| <u>Drittes Kapitel: Versuch einer Einschätzung der Möglichkeiten</u> <u>experimenteller Organisationsforschung</u> | 232 |
| I. Entwicklungsmöglichkeiten der experimentellen Organisations- forschung im Rahmen der Methoden empirischer Sozialforschung | 232 |
| II. Die Probleme experimenteller Organisationsforschung in wissenschaftstheoretischer Sicht | 241 |
| III. Die Möglichkeiten experimenteller Organisationsforschung | 252 |
| Abkürzungsverzeichnis | IV |
| Literaturverzeichnis | V |

Einführung: Experimentelle Forschung als betriebswirtschaftliches
Methodenproblem

In allen sozialwissenschaftlichen Einzeldisziplinen wird die Forderung erhoben, Aussagen über den jeweils interessierenden Gegenstand nicht allein theoretisch-spekulativ zu begründen und hinsichtlich ihrer Haltbarkeit nicht allein auf die überzeugende Kraft der logischen Schlüssigkeit, inhaltlichen Plausibilität, literarischen Fundierung oder sprachlichen Formulierung zu bauen, sondern Behauptungen über Vorgänge in der sozialen Realität grundsätzlich einer gezielten empirischen Kontrolle zu unterwerfen. Obwohl die sozialwissenschaftlich-empirische Forschung im Vergleich zur theoretischen in der Bundesrepublik einen wesentlich geringeren Anteil hat als etwa in den USA, ist in den vergangenen Jahren besonders auch in den Wirtschaftswissenschaften eine Zunahme empirischer Forschungstätigkeit zu beobachten. Zugleich mehren sich im In- und Ausland die Veröffentlichungen, die sich mit methodischen Problemen empirischer Sozialforschung beschäftigen.

Im Zuge der Besinnung auf die Notwendigkeit der empirischen Komponente im Forschungsprozeß wird in jüngster Zeit auch im deutschen Sprachraum immer häufiger die Forderung erhoben, neben die in der Mehrzahl verwendeten empirischen Forschungsverfahren (Dokumentenanalyse, Beobachtung und Befragung) solle auch das Experiment treten und einen gewichtigeren Platz im Methodenrepertoire empirischer Sozialforschung erhalten.¹⁾ Mit dieser aus den Naturwissenschaften stammenden Methode stehe ein besonders leistungsfähiges Verfahren zur empirischen Kontrolle sozialwissenschaftlicher Erklärungshypothesen zur Verfügung, weil die hypostasierten Auswir-

1) In den Jahren 1968, 1969 und 1970 wurden nur jeweils etwa 7 % der insgesamt jährlich rund 620 vom Zentralarchiv für empirische Sozialforschung der Universität Köln dokumentierten deutschsprachigen empirischen Sozialforschungsarbeiten mit Hilfe experimenteller Verfahren durchgeführt. Vgl. Herz/Stegemann (1969), S. 437; (1970), S. XVI; Herz et al. (1971), S. XIV.

kungen einer Variablenveränderung unter kontrollierten Bedingungen geprüft werden könnten und dadurch der erfahrungswissenschaftliche Wert der Hypothesen verlässlicher zu ermitteln sei.

Diese Ansicht wird von vielen Vertretern in sozialwissenschaftlichen Nachbardisziplinen der Wirtschaftswissenschaften geteilt, so etwa in der Soziologie und Sozialpsychologie¹⁾, der Publizistikwissenschaft²⁾, der Politikwissenschaft³⁾ und der Rechtswissenschaft.⁴⁾ Auch die Methodendiskussion in den Wirtschaftswissenschaften wendet sich immer stärker dem Experiment zu. Während zwar einige Wissenschaftler die experimentelle Forschungsmethode in den Wirtschaftswissenschaften für nicht anwendbar halten⁵⁾, findet sie auf der anderen Seite in Betriebs- und Volkswirtschaftslehre immer mehr Befürworter⁶⁾ und praktische Anwendung.⁷⁾ Daneben stützen sich betriebswirtschaftlich-theoretische Arbeiten in zunehmendem Maße auf die Veröffentlichungen experimenteller Sozialforschungsergebnisse aus den USA⁸⁾, wo seit Jahrzehnten eine kaum noch übersehbare Literatur von sozialwissenschaftli-

-
- 1) Vgl. z.B. Opp (1969); Bredenkamp (1969); Kunz (1969); Pagès (1967); Parthey/Wahl (1966); Schulz (1968).
 - 2) Vgl. z.B. Noelle-Neumann (1965).
 - 3) Vgl. z.B. Reich (1971), besonders S. 134 ff.
 - 4) Vgl. z.B. Beutel (1971).
 - 5) Vgl. z.B. Busse von Colbe (1970), S. 38; Kloten (1966), S. 113; Neuhauser (1967), S. 109; Beckerath et al. (1965), S. 310; Wöhe (1959), S. 69.
 - 6) Vgl. z.B. Albach (1971), S. 156; Dworak (1969); Fleischmann (1966), S. 83; Grunberg (1971), S. 70, 85; Gutenberg (1964), S. 145; Hesselbach (1970), S. 656 ff.; Klatt (1970); Morgenstern (1956); Richter (1971), S. 193, 196; Runzheimer (1966); Sauermann (1970a); Sauermann/Selten (1967); Witte (1972).
 - 7) Vgl. z.B. Sauermann (1970); (1967); Witte (1972a), S. 123 ff.; Bronner et al. (1972); Fischerkoesen (1967); Hesselbach (1968); Häselbarth (1970); ferner die Beispiele bei Runzheimer (1966); Dworak (1969); Morgenstern (1956) und auch schon bei Moede (1919).
 - 8) Vgl. z.B. Hörning (1970); Klis (1970); Kroeber-Riel (1971); (1972); Kuhlmann (1970); Kupsch (1971); Lachhammer (1972); Lorz (1972); Rehkugler (1972); Schoch (1969).

chen Experimenten berichtet.¹⁾

Angesichts des Vordringens experimenteller Forschungsmethoden und -ergebnisse in der Betriebswirtschaftslehre erscheint die Untersuchung der Frage notwendig, welche Aussagekraft das experimentelle Forschungsverfahren im Bereich der Betriebswirtschaftslehre besitzt, insbesondere in welchen wissenschaftstheoretischen Kontext es gestellt werden kann, welche Probleme die Durchführung experimenteller Vorgehensweisen in der betriebswirtschaftlichen Forschungspraxis aufwirft und welche für die betriebswirtschaftliche Forschung relevanten Erfahrungen andere sozialwissenschaftliche Einzeldisziplinen, die sich seit langem des Experiments bedienen (z.B. die Sozialpsychologie), mit dieser Methode gemacht haben.

Zwar haben sich einige betriebswirtschaftliche Autoren mit der experimentellen Forschungsmethode befaßt.²⁾ Sie beschäftigen sich jedoch ähnlich wie der überwiegende Teil der gängigen allgemeinen Methodenliteratur zur empirischen Sozialforschung³⁾ hauptsächlich mit formalen verfahrenstechnischen Fragen der Experimentplanung, mit der Darstellung von Literaturbeispielen sowie nur vereinzelt und kurz mit einigen Problemen der Aussagefähigkeit sozialwissenschaftlichen Experimentierens. Auch fehlt weitgehend eine Einbettung der Aussagen über experimentelles Vorgehen in wissenschaftstheoretische Grundpositionen, auf denen eine experimentelle Sozialforschung aufbauen kann.⁴⁾

1) Einen Anhaltspunkt für die Vielfalt wirtschaftswissenschaftlich relevanter Experimentpublikationen in den USA geben die umfangreichen Literaturhinweise bei Sauermann (1967), S. 267 ff. und (1970), S. 241 ff.

2) Vgl. z.B. Runzheimer (1966); Dworak (1969), S. 113 ff.; Rigby (1965), S. 183 f., 193 f.; Rummel/Ballaine (1963), S. 183 ff.; Green (1968); Holloway (1968); Lorie/Roberts (1950); Stricker (1957); Birnberg/Nath (1969).

3) Vgl. z.B. Mayntz et al. (1971), S. 168 ff.; König (1965); Phillips (1970), S. 109 ff.; Pagès (1967); Hartmann (1970), S. 141 ff.; Scherhorn (1961).

4) In der Regel wird implizit oder explizit von einem kritisch-rationalistischen Ansatz (vgl. S. 11 ff. dieser Arbeit) ausgegangen, ohne daß die Konsequenzen der Methodenprobleme für diesen Ansatz oder die Brauchbarkeit der Methode für andere Ansätze diskutiert würden.

Wie jede empirische Forschung muß auch das Experiment ohne Verankerung in einer Wissenschaftsphilosophie als bloßes Herumhantieren mit Daten erscheinen. Umgekehrt ist eine Wissenschaftsphilosophie realitätsfremd, die an die empirische Forschung bzw. an eine ihrer Methoden, das Experiment, bestimmte Ansprüche stellt, ohne deren Realisierbarkeitsprobleme in der Forschungspraxis zu berücksichtigen.

Damit ist die Problemstellung dieser Arbeit grob angedeutet: Es soll versucht werden, einen Einblick in die Möglichkeiten der experimentellen Forschung für die Betriebswirtschaftslehre zu erarbeiten, der sowohl eine systematische Einschätzung der im experimentellen Forschungsprozeß auftretenden Probleme betriebswirtschaftlichen Experimentierens (methodentheoretische Betrachtungsebene) als auch eine realistische Beurteilung der Bedeutung des Experiments für verschiedene wissenschaftstheoretische Auffassungen (wissenschaftstheoretische Betrachtungsebene) ermöglicht.¹⁾

Da sich gegenwärtig im deutschen wie im angelsächsischen Sprachbereich in den Sozialwissenschaften, besonders auch in den Wirtschaftswissenschaften, verschiedene wissenschaftstheoretische Positionen gegenüberstehen, muß zur Einschätzung der Leistungsfähigkeit des Experiments von einem wissenschaftspluralistischen, das heißt unterschiedliche Wissenschaftsphilosophien tolerierenden Vorverständnis ausgegangen werden, um die Vielfalt der Forschungswirklichkeit bei der Untersuchung der experimentellen Methode annä-

1) In dieser Arbeit wird die Forschungstheorie in die beiden genannten Betrachtungsebenen unterteilt: Wissenschaftstheorie (Metatheorie bzw. Philosophie einzelwissenschaftlicher Forschung insgesamt) und Methodentheorie (Theorie der Wirkungsweise und Anwendung von Forschungsmethoden im Rahmen einer Einzelwissenschaft). Der weit verbreitete Begriff "Methodologie" wird hier zu vermeiden gesucht, da er in der Literatur mit verschiedenartigen Inhalten gleichgesetzt wird, die auf unterschiedlichen Ebenen liegen, so z.B. mit Erkenntnistheorie, Wissenschaftstheorie, Methodenlehre oder Programmatik einzelner Disziplinen.

herungsweise erfassen und beurteilen zu können.¹⁾ Dabei wird keineswegs übersehen, daß eine solch breite wissenschaftstheoretische Anlage der Arbeit Quelle für Unzulänglichkeiten sein kann, gerade wenn sie von dem Vertreter einer Einzeldisziplin versucht wird. Wenn dennoch dieser Weg gewählt wird, so geschieht dies aus der Überzeugung des Verfassers, daß die Diskussion der Methoden empirischer Sozialforschung ihren gegenwärtigen, vorwiegend verfahrenstechnisch orientierten Zustand überwinden und einerseits ihre Funktion im Rahmen eines jeweils möglichen wissenschaftstheoretischen Konzeptes deutlich ausweisen, andererseits aber auch Bezug auf Besonderheiten des jeweiligen einzelwissenschaftlichen Forschungsgegenstandes nehmen sollte.

Trotz ihrer inhaltlichen Wichtigkeit wird die wissenschaftstheoretische Betrachtungsweise einen vergleichsweise geringen Anteil der Untersuchung ausmachen. Mehr als drei Viertel der Arbeit beschäftigen sich mit methodentheoretischen Fragen. Darunter fallen vor allem die Voraussetzungen, die an experimentell prüfbare theoretische Aussagen in der Betriebswirtschaftslehre zu stellen sind, und besonders ausführlich die Probleme, die bei der Durchführung betriebswirtschaftlicher Experimente typischerweise auftreten und die Aussagekraft der Resultate beeinträchtigen können. Um diese Ausführungen so konkret und anschaulich wie möglich und dennoch überschaubar zu halten, wird nicht der Anspruch erhoben, für die betriebswirtschaftlich-experimentelle Forschung schlechthin zu sprechen. Stattdessen wird mit der Organisationsforschung ein betriebswirtschaftlicher Forschungsbereich als Demonstrationsobjekt gewählt, der in jüngerer Zeit an Gewicht gewonnen hat. Diese Wahl stützt sich auf folgende Überlegungen:

- (1) Die moderne Betriebswirtschaftslehre sieht die Einzelwirtschaft als Organisation an, die sie in interdisziplinärer, vor allem sozialwissenschaftlicher Aufgeschlossenheit zu erforschen sucht. In diesem Zusam-

1) Einen ähnlichen Standpunkt nimmt beispielsweise auch Schülert (1970), S. 102 ff., für seine wissenschaftstheoretische Diskussion der betriebswirtschaftlichen Ziel- und Verhaltensforschung ein.

menhang gehen betriebswirtschaftliche und organisationstheoretische Forschungen immer stärker ineinander über¹⁾, so daß die Analyse der experimentellen Organisationsforschung mit Recht als Paradigma für die experimentelle betriebswirtschaftliche Forschung gelten kann.²⁾

- (2) Die empirische Organisationsforschung bedient sich in den Vereinigten Staaten schon seit geraumer Zeit der experimentellen Methode³⁾ und stützt sich dabei weitgehend auf die Erfahrungen und Verfahrensweisen der mit ihr eng verbundenen experimentellen Sozialpsychologie.⁴⁾ Ehe nun die hiesige Betriebswirtschaftslehre verstärkt die experimentelle Methode anwenden oder experimentelle Ergebnisse übernehmen sollte, erscheint es angebracht, die in zahlreichen, weit verstreuten organisationswissenschaftlichen und sozialpsychologischen Veröffentlichungen niedergelegten experimentellen Forschungserfahrungen auszuwerten, um von dem dortigen Stand der Methodendiskussion profitieren zu können.
- (3) Anders als beispielsweise die Absatzliteratur⁵⁾ behandelt die deutschsprachige Methodenliteratur zur Organisationsforschung die experimentelle Methode bisher gar nicht⁶⁾ oder nur sehr knapp.⁷⁾ Im Vordergrund

1) Vgl. dazu insbesondere Heinen (1969); (1971); (1972c).

2) Dabei wird freilich nicht übersehen, daß etwa die experimentelle Absatzforschung besondere Fragen aufwirft, die in dieser Analyse nicht im einzelnen diskutiert werden können.

3) Vgl. dazu etwa die Übersichten und Beispiele von organisationalen Experimenten bei Evan (1971); Kolb et al. (1971); Weick (1965); (1967); Neuberger (1971); Glanzer/Glaser (1961); Seashore (1969); Barnes (1967); Irle (1969); Roseborough (1953) sowie Abb. 3 und 8 dieser Arbeit.

4) Vgl. dazu z.B. Aronson/Carlsmith (1968).

5) Vgl. z.B. Dworak (1969); Nieschlag et al. (1971), S. 495 ff.; Behrens (1959), S. 70 ff.; Spiegel (1970), S. 33 ff.; besonders Tietz (1969), S. 859-933.

6) Vgl. etwa Kosiol (1968), S. 127, der das Experiment als organisationale Forschungsmethode für ungeeignet hält. Ähnlich Kloidt/Moews (1969), Sp. 1131.

7) Vgl. z.B. König (1969), Sp. 1108; Spinner (1969), Sp. 1006 ff.; Scheuch (1969), Sp. 1523 ff.; und auch Wild (1967), S. 162 ff.; Irle (1968). Aus-

stehen bisher die Verfahren der Dokumentenanalyse, Beobachtung und Befragung. Deswegen vermag die methodologische Beschäftigung mit dem organisationalen Experiment vielleicht auch zur Schließung einer Literaturlücke beizutragen. Das Ziel der Vervollständigung eines auf seine Zuverlässigkeit hin beurteilbaren methodischen Instrumentariums der Organisationsforschung wird dabei nicht als Selbstzweck verfolgt, sondern als notwendige Bedingung zur Weiterentwicklung einer aussagekräftigen Organisationstheorie, die für die Erklärung und Gestaltung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wirklichkeit von großer Bedeutung ist.

"In a society like our own, where large organizations play such a considerable role, it is especially important that we understand how they operate and that we be able to evaluate their efficiency and productivity, their influence on our values and ideals, and their effect on human personality. It is important that we do not fear to widen our reach in illuminating organizational processes; but it is equally important that we reach with sound methods and acquire reliable facts."¹⁾

Die Untersuchung der beschriebenen Problemstellung soll folgenden Verlauf nehmen:

Im ersten Kapitel wird zunächst der Frage nachgegangen, welche Rolle

fürlichere Gedanken zur Methodenproblematik entwickeln Bronner et al. (1972) bei der Beschreibung ihrer Experimente. Einige Untersuchungen beschäftigen sich kritisch mit der organisationstheoretischen Relevanz der Ergebnisse experimenteller Kleingruppenforschung, nicht jedoch - wie es hier angestrebt wird - vornehmlich mit der Methode experimenteller Organisationsforschung; vgl. z.B. Neuberger (1971); Schreiber (1970); Sommer (1968); Ziegler (1968).

Da in dieser Arbeit das Interesse an der Forschungsmethode im Vordergrund steht, wird darauf verzichtet, Beispiele organisationaler Experimente ausführlich zu beschreiben und zu bewerten, was den Umfang der Arbeit noch stärker ausdehnen würde. Methodisch interessante Aspekte zahlreicher Organisationsexperimente werden jedoch zitiert. Im übrigen wird auf eine Vielzahl organisationaler und methodenbezogener Experimente in leicht zugänglichen Quellen verwiesen.

1) Mechanic (1963), S. 179.

das sozialwissenschaftliche Experiment in verschiedenen wissenschaftstheoretischen Konzeptionen der Gegenwart spielt. Anschließend sollen ein für die Organisationsforschung geeigneter Experimentbegriff und die prinzipielle experimentelle Prüfbarkeit verschiedener organisationstheoretischer Ansätze diskutiert werden.

Im Mittelpunkt des zweiten Kapitels stehen die Probleme, die sich bei der Durchführung aussagefähiger organisationaler Experimente stellen können. Dabei gilt es, neben den verfahrenstechnischen Grundprinzipien des Experimentierens das organisationale Labor- und Feldexperiment in einem Bezugsrahmen zu analysieren, der die aus dem besonderen sozialen Charakter der Methode resultierenden Schwierigkeiten systematisch sichtbar machen kann.

Im dritten Kapitel schließlich wird versucht, empirische Forschungsstrategien zur Minderung der Probleme experimenteller Organisationsforschung zu beurteilen und den Problembefund experimenteller Organisationsforschung im Lichte der im ersten Kapitel aufgezeigten wissenschaftstheoretischen Ansprüche zu interpretieren, um zum Abschluß eine zusammenfassende Bewertung der experimentellen Organisationsforschung zu skizzieren.

Erstes Kapitel: Voraussetzungen und Gegenstand experimenteller
Organisationsforschung

Die Voraussetzungen experimenteller Organisationsforschung umfassen zum einen die Möglichkeiten wissenschaftstheoretischer Verankerung der experimentellen Methode (I), zum anderen die Klärung eines Experimentbegriffs, der den späteren Untersuchungen zugrunde liegt (II 1). Organisations- theoretische Hypothesen, die grundsätzlich experimentell überprüft werden können, sind Voraussetzung und Gegenstand der experimentellen Organisationsforschung (II 2).

I. Die Stellung des sozialwissenschaftlichen Experiments in verschie-
denen wissenschaftstheoretischen Ansätzen der Gegenwart

Im folgenden steht die Frage im Mittelpunkt, welche wissenschaftstheore- tischen Positionen ein sozialwissenschaftlicher Forscher beziehen kann, wenn er sich der experimentellen Forschung zuwendet, und welche Auskunft ihm die Wissenschaftstheorien über die Besonderheiten des Experiments zu geben vermögen. Der Versuch einer solchen Ausarbeitung liegt nach Kenntnis des Verfassers für die empirische Sozialforschung nur vereinzelt¹⁾, speziell für die experimentelle Forschung jedoch noch nicht vor.²⁾

1) Vgl. z.B. Fijalkowski (1967); Hartmann (1970), S. 27-46; Schrader (1971), S. 32-38, der sich fast ausschließlich auf Fijalkowski beruft. Ritsert/ Becker (1971), S. 11-67, sind ausschließlich materialistisch ausgerichtet, geben jedoch einen sehr guten Überblick über die analytische Wis- senschaftstheorie.

2) Eine gewisse Ausnahme stellt Holzkamp (1968) dar, der zwar seine Wis- senschaftstheorie mit dem Experiment verbindet, jedoch nur kurz den Empirismus und die Poppersche Wissenschaftsauffassung mit Bezug auf das Experiment diskutiert; vgl. dazu Punkt 2 dieses Abschnitts. Auch der bei Parthey/Wahl (1966), S. 38-94, vorhandene Überblick über das Ver- hältnis von Erkenntnistheorie und Experiment ist ausschließlich histori-

In allen wissenschaftstheoretischen Hauptströmungen der Gegenwart finden sich Hinweise auf die Bedeutung der empirischen Forschung und die Rolle, die das Experiment darin einnimmt. Insbesondere die Aussagen über die Bedeutung der empirischen Sozialforschung und das sozialwissenschaftliche Experiment im Rahmen der jeweiligen wissenschaftstheoretischen Position sollen im folgenden erörtert werden.¹⁾ Auf die anwendungs- und geistesgeschichtlichen Entwicklungsstadien der experimentellen Methode soll nicht eingegangen werden; das ist von anderer Seite ausführlich geschehen.²⁾ Im Mittelpunkt des Interesses steht die Einordnung und Bedeutung des Experiments in den wissenschaftstheoretischen Denkrichtungen der Gegenwart.

Eine schlüssige Systematisierung der zu berücksichtigenden Ansätze muß an den häufigen Überschneidungen einzelner Standpunkte sowie an der sich aus dem Fehlen einer gemeinsamen Bezugsebene ergebenden Kriterienproblematik scheitern. Anhaltspunkt für die Entwicklung der folgenden Übersicht bietet die Enge der Beziehung, die die jeweilige wissenschaftstheoretische Richtung mit den Naturwissenschaften verbindet. Damit soll an die Tatsache erinnert werden, daß entwicklungsgeschichtlich das Experiment in den Naturwissenschaften wurzelt und erst später auf die Sozialwissenschaften übertragen wurde.

rischer Art und berücksichtigt die gegenwärtigen wissenschaftstheoretischen Strömungen abgesehen vom dialektischen Materialismus höchst unzulänglich.

- 1) Es versteht sich, daß die verschiedenen wissenschaftstheoretischen Konzeptionen in diesem Zusammenhang nur insofern knapp dargestellt werden können, als es zur Charakterisierung der Funktion des Experiments notwendig erscheint. Einigermmaßen vollständige und überschaubare Abhandlungen zum gegenwärtigen Stand der Wissenschaftstheorien können in Anbetracht der unübersehbaren Vielfalt und inhaltlichen Differenziertheit der Quellen- und Sekundärwerke kaum mehr möglich erscheinen.

Zum Teil recht verschiedenartige Versuche zu einer Übersicht über die gegenwärtigen wissenschaftstheoretischen Denkrichtungen finden sich z.B. bei Adorno et al. (1969); Bochenski (1965); Grossner (1971); Habermas (1967); Seiffert (1969); (1970); (1971); Stegmüller (1965); Radnitzky (1970).

- 2) Vgl. z.B. Dingler (1928); (1952); Pagès (1967), S. 417-427; Parthey/Wahl (1966), S. 38-94; Schulz (1968), S. 22-37; Peters (1968); Leclerq (1960).

Wenn im folgenden analytische Wissenschaftstheorie, Wissenschaft als Handlung, Materialismus, kritische Theorie und Phänomenologie¹⁾ skizzenhaft dargestellt und auf ihre empirischen und insbesondere experimentellen Forschungsimplikationen untersucht werden, so soll damit keine allgemeine Bewertung oder Kritik der einzelnen Ansätze verbunden werden. Ein solcher Anspruch ließe sich an dieser Stelle kaum erfüllen. Die Ansätze verstehen sich meist selbst als Resultat einer ausgiebigen Kritik einer oder mehrerer anderer Konzeptionen. Daneben wird auf Veröffentlichungen verwiesen, die sich mit der jeweiligen Theorie kritisch auseinandersetzen. Allerdings werden gegen Schluß der Arbeit die Auffassungen der verschiedenen Wissenschaftstheorien zum Experiment auf der Grundlage der methodentheoretischen Ergebnisse des zweiten Kapitels kritisch zu beleuchten versucht.²⁾

1. Analytische Wissenschaftstheorie und sozialwissenschaftliches Experiment

Die analytische Wissenschaftstheorie³⁾ ist zumindest im angelsächsischen und deutschen Sprachraum im Bereich der Natur- und Sozialwissenschaften heute eine der am weitesten verbreiteten wissenschaftstheoretischen Konzeptionen. Hervorgegangen ist diese weitverzweigte Philosophierichtung aus dem logischen Empirismus des Wiener Kreises⁴⁾ und der dieser induktiv orien-

1) Diese fünf wissenschaftstheoretischen Positionen können unter Zugrundelegung der in den ersten drei Fußnoten dieses Abschnitts angeführten Literatur als die derzeit wichtigsten bezeichnet werden. Die Auswahl hat "idealtypischen" Charakter, da die wissenschaftstheoretischen Standorte der experimentellen Sozialforschungspraxis häufig nicht exakt einer dieser Positionen zurechenbar sind, sofern sie überhaupt ausgewiesen werden.

Obwohl Holzkamp zu seiner Konzeption der Wissenschaft als Handlung (1968) inzwischen nicht mehr steht (vgl. z.B. Holzkamp (1970)), wird dieser Ansatz hier einbezogen, da er zu den wenigen gehört, die das Experiment ausführlich in die Wissenschaftslehre integrieren.

2) Vgl. Abschnitt II im dritten Kapitel dieser Arbeit.

3) Vgl. dazu Stegmüller (1965), S. 429 ff.; (1969); (1970).

4) Vgl. z.B. Stegmüller (1965), S. 346 ff. Es wird im Rahmen dieser Arbeit darauf verzichtet, die häufig vorgetragenen Argumente gegen den Induktionismus zu wiederholen. Vgl. dazu z.B. Kraft (1970).

tierten Schule entgegengesetzten Auffassung von deduktiver Wissenschaftslogik, die heute für die analytische Wissenschaftstheorie charakteristisch ist (z.B. Popper, Hempel, Nagel, Albert).¹⁾ Die Auffassungen der analytischen Wissenschaftstheorie, insbesondere der letztgenannten Theoretiker, werden in den Sozialwissenschaften weithin akzeptiert.²⁾

Die analytische Wissenschaftstheorie exemplifiziert ihren zentralen Gegenstand, die logische Analyse erfahrungswissenschaftlicher Erklärung, vorwiegend an naturwissenschaftlichen Problemstellungen.³⁾ Beispiele aus den Sozialwissenschaften, die den strengen Anforderungen der nomologisch-deduktiven Methode genügen, werden demgegenüber weniger häufig angeführt.⁴⁾ Diese Wissenschaftstheorie erhebt den Anspruch auf generelle Gültigkeit in allen erfahrungswissenschaftlichen Einzeldisziplinen (Natur- und Sozialwissenschaften). "Es gibt keinen Anlaß, ...einen methodologischen Unterschied zwischen naturwissenschaftlichen und soziologischen Theorien zu konstruieren-

1) Die von Popper und seinen Anhängern (besonders Albert) geprägte Richtung wird häufig als "kritischer Rationalismus" bezeichnet. Diese Richtung steht im Vordergrund der analytisch-wissenschaftstheoretischen Diskussion dieser Arbeit. Zur Kritik an Poppers Wissenschaftstheorie vgl. z.B. Wellmer (1967) sowie die Beiträge von Adorno und Habermas in Adorno et al. (1969).

2) Vgl. z.B. Opp (1970), Fischer-Winkelmann (1971); Kortzfleisch (1971a); Chmielewicz (1970); Fleischmann (1966); Ganz (1969); Köhler (1966); Grunberg (1971); Richter (1971); Weinberg (1971); Ryan (1970).

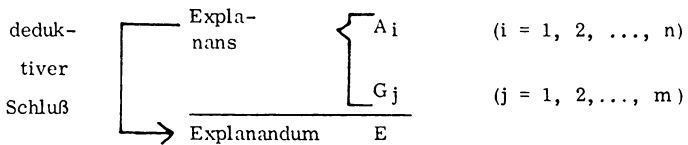
3) Vgl. dazu beispielsweise das zweibändige Werk von Bunge (1967a), (1967b). Diese u.a. aus der naturwissenschaftlichen Vororientierung vieler analytischer Wissenschaftstheoretiker resultierende Tatsache (die erste Auflage von Poppers Logik der Forschung (1934) hatte den Untertitel "Zur Erkenntnistheorie der modernen Naturwissenschaften") wird z.B. mit besonderer Bezugnahme auf einen sozialwissenschaftlichen Aufsatz Hempels (1968) von Lazarsfeld (1968), S. 37, beklagt: "Die Wissenschaftstheoretiker sind unfair gegenüber der empirischen Sozialforschung", ...sie "konzentrieren sich ... ausschließlich auf die Naturwissenschaften". Lazarsfeld sieht darin ein schwerwiegendes Hindernis für die Bewältigung der vielfältigen methodentheoretischen Probleme der Sozialforschung.

4) Vgl. die Beispiele bei Albert (1964, S. 41 f.; Opp (1970), passim; zur Kritik auch Hartmann (1970), S. 37 und 89.

ren."¹⁾

Der Zuständigkeitsbereich der analytischen Wissenschaftslogik liegt einzig im Bereich der Überprüfung von Theorien (Begründungszusammenhang). Die Frage, wie die Aufstellung von Hypothesen zustande kommt (Entdeckungszusammenhang) wird an die empirische Psychologie, nicht an die Erkenntnislogik verwiesen. Letztere hat "lediglich die Methoden der systematischen Überprüfung zu untersuchen, (denen) jeder Einfall, soll er ernst genommen werden, zu unterwerfen ist."²⁾

Das allgemeine deduktive Erklärungsschema wurde von Popper verbal³⁾ und von Hempel und Oppenheim später formal gefaßt:⁴⁾ Um ein Ereignis (Explanandum E) zu erklären, muß E aus einer Menge von Bedingungen, die vor dem Eintritt von E erfüllt sein müssen (Antecedenzbedingungen A_i ; $i = 1, 2, \dots, n$) und aus bestimmten allgemeinen Gesetzmäßigkeiten (G_j ; $j = 1, \dots, m$) logisch abgeleitet werden können. A_i und G_j bilden zusammen das Explanans:



-
- 1) Albert (1968), S. 130; vgl. zur Einheit der wissenschaftlichen Methode auch insbesondere Popper (1968a), S. 121; Albert (1970) und Popper (1969) sowie die detaillierten Überlegungen bei Nagel (1961), S. 447-606. Eine sozialwissenschaftliche Kritik an Popper (1969) findet sich bei Wiegand (1967) und (1968).
 - 2) Popper (1966), S. 6; Albert, der zunächst Poppers Position voll unterstützt hatte (vgl. z.B. Albert (1968), S. 129; (1967), S. 53), relativiert neuerdings diesen Standpunkt (vgl. Albert (1969), S. 37 ff.).
 - 3) "Einen Vorgang 'kausal erklären' heißt, einen Satz, der ihn beschreibt, aus Gesetzen und Randbedingungen deduktiv ableiten". Popper (1966), S. 31, im Original zum Teil kursiv.
 - 4) Vgl. Hempel/Oppenheim (1948); zur ausführlichen Darstellung vgl. Stegmüller (1969), S. 72 ff.

Sind in G_j nicht nur deterministische, sondern auch statistische Gesetzmäßigkeiten enthalten, also solche, die nur mit mehr oder minder großer statistischer Wahrscheinlichkeit gelten, so finden Gedankengänge der induktiven Logik Eingang in das Erklärungsschema. E kann jetzt nicht mehr deduktionslogisch, sondern nur mit einer induktiven Wahrscheinlichkeit gefolgert werden. "Die induktive Wahrscheinlichkeit soll dabei den Grad angeben, in welchem die Hypothese (Erklärungsversuch des Explanandum durch das Explanans; A.d.V.) durch die Erfahrungsdaten (über die Gültigkeit der statistischen G_j ; A.d.V.) bestätigt wird."¹⁾

Von besonderer Bedeutung für eine Erfahrungswissenschaft ist es nun, daß die zu einer Erklärung herangezogenen Gesetzhypothesen empirischen Charakter haben müssen, d.h. sich für reale Vorgänge erklärungs- und prognosekräftig erweisen können. Dies ist nur möglich, wenn die Hypothesen informativ in dem Sinne sind, daß sie auch Möglichkeiten ausschließen.²⁾

Die formallogische Widerspruchsfreiheit einer oder mehrerer Hypothesen und der daraus abgeleiteten Erklärungen läßt sich im Wege von (sprach)logischen Analysen und "Gedankenexperimenten" überprüfen. Ihre empirische Relevanz kann demgegenüber jedoch nur an der Realität gemessen werden. Wegen der logischen Asymmetrie von Verifizierung und Falsifizierung empirischer Hypothesen ist eine Verifizierung von Hypothesen ausgeschlossen.³⁾

1) Stegmüller (1965), S. 469; vgl. auch Carnap/Stegmüller (1958).

2) Vgl. dazu z.B. Albert (1968), S. 129 f.; (1968a), S. 407 ff. Popper (1968), S. 36: "Every 'good' scientific theory is a prohibition: it forbids certain things to happen. The more a theory forbids, the better it is."

3) Vgl. Popper (1966). Zur neueren logischen Kritik an der Asymmetrie zwischen Verifikation und Falsifikation vgl. Juhos (1970) und auch Bochenski (1965), S. 103.

Nicht die Verifizierbarkeit, sondern "die Falsifizierbarkeit (gilt) als Kriterium des empirisch-wissenschaftlichen Charakters eines Theoriesystems".¹⁾
"A theory which is not refutable by any conceivable event is nonscientific".²⁾

An dieser Stelle der analytischen Wissenschaftstheorie setzt die Bedeutung der empirischen Forschung ein. Sie hat die aus empirischen Hypothesen gewonnenen Aussagen (z.B. Prognosen) in methodisch zuverlässiger, d.h. vor allem intersubjektiv überprüfbarer Weise mit der Realität zu konfrontieren und dabei besonders solche Konstellationen der Realität zu suchen, die möglicherweise die aus der Hypothese abgeleitete Prognose widerlegen; denn "confirming evidence should not count except when it is the result of a genuine test of the theory; and this means that it can be presented as a serious but unsuccessful attempt to falsify the theory".³⁾

Die Aussagen, mit deren Hilfe ein erfolgreicher oder gescheiterter Falsifikationsversuch intersubjektiv überprüfbar beschrieben wird, setzen sich aus sogenannten Basissätzen (Protokollsätzen) zusammen. Diese sind nicht nach dem gleichen Verfahren überprüfbar, wie die empirischen Hypothesen, sondern "werden durch Beschluß, durch Konvention (sachverständiger Forscher; A.d.V.) anerkannt, sie sind Festsetzungen. Die Beschlußfassung ist (dadurch) geregelt, ...daß wir eine Theorie überprüfen und bei dieser Gelegenheit systematische Fragen aufwerfen, die wir dann durch Anerkennung von Basissätzen beantworten."⁴⁾

Damit eine gelungene Falsifikation nicht dadurch beseitigt werden kann, daß der Forscher durch irgendwelche ad hoc-Thesen den Fehlschlag als unbe-

1) Popper (1966), S. 47.

2) Popper (1968), S. 36.

3) Ebenda, im Original zum Teil kursiv.

4) Popper (1966), S. 71, im Original zum Teil kursiv.

deutend interpretiert¹⁾, führt Popper sogenannte "methodologische Regeln" ein, die sehr restriktiv bestimmen, welche Arten von "Ausreden" zulässig sind:²⁾

- (1) Hilfhypothesen zur Stützung einer gescheiterten Gesetzhypothese sind nur zulässig, sofern sie den Falsifizierbarkeitsgrad der Hypothese steigern, die getestete Hypothese also mehr als zuvor verbietet.
- (2) Umdeutungen der in der Hypothese explizit oder implizit enthaltenen Definitionen sind prinzipiell möglich, konstituieren jedoch das System von Grund auf neu und erfordern neue Falsifikationsversuche.
- (3) Vorbehalte gegenüber der Tätigkeit des Experimentators bzw. der Scharfsinnigkeit des Theoretikers können als bedeutungslos gelten, da nur intersubjektiv überprüfbare Forschungsergebnisse anerkannt und eventuell Gegenexperimente durchgeführt werden.

Unter Bezugnahme auf verschiedene Entwicklungen in der naturwissenschaftlichen Forschung hebt Popper das Experiment als besonders geeignete Methode zur Ausführung von Falsifikationsversuchen hervor. "Der Experimentator wird durch den Theoretiker vor ganz bestimmte Fragen gestellt und sucht durch seine Experimente für diese Fragen und nur für sie eine Entscheidung zu erzwingen; alle anderen Fragen bemüht er sich dabei auszuschalten."³⁾ Wie sich schon in den "methodologischen Regeln" andeutete, kommt dem Experiment ein strenger Entscheidungscharakter über den Wert einer Theorie und damit den wissenschaftlichen Fortschritt im Sinne einer kontinuierlichen Approximation an die "Wahrheit" durch Falsifikation zu. Es ist "fast immer die experimentelle Falsifikation einer als bewährt anerkannten Theorie, die den Fortschritt erzwingt".⁴⁾

1) Damit spielt Popper auf die Verfahrensweise der Konventionalisten an, vgl. dazu weiter unten, S.21 f. dieser Arbeit; vgl. Popper (1966), S. 47 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 50 ff.; ähnlich auch Albert (1969), S. 29 ff.

3) Popper (1966), S. 72.

4) Ebenda, S. 73.

"In other words we try to select for our tests those crucial cases in which we should expect the theory to fail if it is not true. Such cases are 'crucial' in Bacon's sense; they indicate the crossroads between two (or more) theories... But while Bacon believed that a crucial experiment may establish or verify a theory, we shall have to say that it can at most refute or falsify a theory."¹⁾

Eine ähnliche Bedeutung wird auch von stärker sozialwissenschaftlich orientierten analytischen Wissenschaftstheoretikern dem Experiment zugewiesen.

"Ein echter Prüfungsversuch besteht nicht in der Suche nach konformen Fällen, sondern in der systematischen Suche nach konträren Fällen, solchen Fällen, die außerhalb des Spielraums der Theorie liegen, nach Möglichkeit sogar in Versuchen, konträre Fälle zu²⁾ produzieren durch entsprechende experimentelle Vorkehrungen."

"Daß auch die Sozialwissenschaften nicht auf Experimente der ersten Art (gemeint sind Realexperimente; A.d.V.) zu verzichten brauchen, ist inzwischen wohl unbestreitbar geworden."³⁾

"Die Methode der kritischen Prüfung (zielt darauf ab), alle Problemlösungen dem Scheitern auszusetzen, indem sie sie einer rationalen Argumentation ... im Lichte relevanter Experimente unterwirft. Auch politische Ordnungen sind von diesem Verfahren nicht auszunehmen."⁴⁾

Ernest Nagel, der der gleichen wissenschaftstheoretischen Richtung angehört, hat sich ausführlicher mit den Fragen der empirischen Forschung im Rahmen der Sozialwissenschaften auseinandergesetzt als die meisten anderen Vertreter dieser Schule.⁵⁾ Nach der Feststellung, daß es unklug wäre, das Realexperiment zur *conditio sine qua non* aller Wissenschaft zu erheben - Astronomie und Astrophysik z.B. wären dann keine Wissenschaften -⁶⁾, gelangt er zu der Aussage

1) Popper (1968), S. 112.

2) Albert (1964a), S. 57.

3) Albert (1968), S. 128.

4) Albert (1969), S. 181.

5) Vgl. Nagel (1961), S. 447-546.

6) Vgl. ebenda, S. 452.

that "every branch of inquiry aiming at reliable general laws concerning empirical subject matter must employ a procedure that, if it is not strictly controlled experimentation, has the essential logical functions of experiment in inquiry. This ... 'controlled investigation' ... does not require, as does experimentation, either the reproduction at will of the phenomena under study or the overt manipulation of variables; but it closely resembles experimentation in other respects. ... Either controlled experimentation ... or controlled investigation ... appears to be indispensable."¹⁾

Damit wird praktisch das gesamte methodische Instrumentarium der empirischen Sozialforschung, inklusive (und bevorzugt) das Labor- und Feldexperiment, zur empirischen Überprüfung von Hypothesen zugelassen.²⁾

Die skizzierte wissenschaftstheoretische Position läßt sich unter Berücksichtigung des hier vorliegenden Zusammenhangs vereinfacht wie folgt zusammenfassen:

- (1) Ausgehend vom Primat der Theorie (Deduktion) und der Überzeugung, daß das Sein von dauerhaften, allerdings schwer erkennbaren Invarianten strukturiert wird³⁾, erhebt die analytische Wissenschaftstheorie Anspruch auf Anwendbarkeit in allen empirischen Einzelwissenschaften, also auch den Sozialwissenschaften.
- (2) Ihr Zuständigkeitsbereich erstreckt sich nur auf die logische Analyse und Überprüfung erfahrungswissenschaftlicher Erklärung. Sie klammert Fragen der Entstehung von wissenschaftlicher Erkenntnis explizit aus.

1) Ebenda, S. 452, 453.

2) Vgl. ebenda, S. 456-459; Fijalkowski (1967), S. 135 f.

3) "Es ist also nicht einzusehen, warum wir nicht imstande sein sollten, auch soziologische Theorien aufzustellen, die für alle Epochen der gesellschaftlichen Entwicklung ihre Bedeutung haben. Die ins Auge fallenden Unterschiede zwischen diesen Epochen sind genausowenig ein Anzeichen dafür, daß solche Gesetze unauffindbar sind, wie die ins Auge fallenden Unterschiede zwischen Grönland und Kreta beweisen, daß es keine für beide Gegenden geltenden Naturgesetze gibt." ... "Denn ein wichtiges Postulat der wissenschaftlichen Methodik besagt, daß wir nach Gesetzen mit unbegrenztem Geltungsbereich suchen sollen." Popper (1969), S. 80, 81.

- (3) Erfahrungswissenschaftliche Hypothesen können nur falsifiziert, niemals verifiziert werden. Sie sind gezielt einem möglichen Scheitern an der Erfahrung auszusetzen. Allein die Falsifikation von Hypothesen gewährleistet wissenschaftlichen Fortschritt.
- (4) Die Wissenschaftlichkeit empirischer Hypothesen und ihrer Überprüfung steht und fällt mit ihrer prinzipiellen Falsifizierbarkeit, mit der Anerkennung und Einhaltung strenger methodologischer Prüfungsregeln sowie dem intersubjektiven Expertenkonsensus über Basissätze zur sprachlichen Vermittlung von Prüfungsprozeduren und -ergebnissen.
- (5) Wenn nicht einzige, so doch ideale Methode zur Falsifizierung empirischer Hypothesen ist das Experiment, das unter Beachtung der zuvor genannten Regelungen über Verwerfung oder vorläufige Nicht-Verwerfung einer Hypothese entscheidet. Dies gilt gleichermaßen für Natur- wie für Sozialwissenschaften. Das falsifizierende Experiment ist somit wichtigste Instanz des wissenschaftlichen Fortschritts.

2. Wissenschaft als Handlung und sozialwissenschaftliches Experiment

Eine in den Sozialwissenschaften seltener beachtete wissenschaftstheoretische Position gründet sich auf den Konventionalismus, der zu Beginn dieses Jahrhunderts, vor allem durch Poincaré, Duhem und später Dingler, in der Philosophie der Naturwissenschaften einige Bedeutung erlangte, sowie auf den auch von Dingler einbezogenen Operationismus von Bridgeman. Dieser Ansatz wurde neuerdings von Holzkamp unter der Bezeichnung "Wissenschaft als Handlung" bzw. "Konstruktivismus" weiterentwickelt.¹⁾ Er erhebt den

1) Die Grundzüge des Konventionalismus und Operationalismus sind z.B. bei Parthey/Wahl (1966), S. 75 ff. und 81 ff. dargestellt. Der Holzkampsche Ansatz wird in keiner der auf Seite 10 Fußnote 1 angeführten wissenschaftstheoretischen Überblicksquellen berücksichtigt.

Lediglich Seiffert (1971), S. 157 ff., setzt sich in allgemeiner Form mit dem Konstruktivismus auseinander.

Kritische Anmerkungen zu Holzkamps Wissenschaftslehre finden sich z.B.

Anspruch, "die methodologische Struktur empirischer Einzelwissenschaften aufzudecken".¹⁾

Ähnlich wie die analytische Konzeption entwickelte sich diese Richtung aus einer radikalen Kritik am Induktionismus²⁾, dem aber ein absoluter Vorrang der Theorie entgegengesetzt wird.³⁾

"Jede Art von 'Erfahrung' ist der Formulierung von Allgemeinaussagen irgendwelcher Art unausweichlich 'logisch' nachgeordnet."⁴⁾
"Der 'logisch' erste Schritt wissenschaftlichen Handelns ist mithin die (vorläufige) Geltungsfestsetzung von theoretischen Allgemeinaussagen, oder, wie wir uns ausdrücken wollen, das Formulieren von theoretischen Annahmen."⁵⁾

In dieser "Geltungsfestsetzung als Ausdruck des 'Geltungswillens'"⁶⁾ kommt erstmals der konventionalistische Aspekt dieser Wissenschaftstheorie zum Ausdruck. Die theoretischen Festsetzungen haben konditionalen Charakter⁷⁾, indem sie behaupten, daß "bestimmte Ereignisse mit apodiktischer Sicherheit immer und überall ... (auftreten), falls keine störenden Umstände vorliegen."⁸⁾

Solche empirischen "Geltungsfestsetzungen" erlangen dadurch Realgeltung, daß "in aktivem Tun die 'realen Verhältnisse' den 'logisch übergeordneten'

in den Rezensionen seiner 1968 erschienenen "Wissenschaft als Handlung" von Groeben (1970) und Rapp (1971), ferner bei Albert (1971) und Münch/Schmid (1970). Vgl. auch die Replik von Holzkamp (1971).

Holzkamp (1970) hat seiner Wissenschaftstheorie eine kritisch-emanzipatorische Wendung gegeben, die an die Auffassungen der Frankfurter Schule erinnert (vgl. dazu Punkt 4 dieses Abschnitts) und von Münch/Schmid (1970) und Albert (1971) ebenfalls kritisiert wurde. Vgl. auch Holzkamps Replik (1971a).

1) Holzkamp (1968), S. 3. Fragen der Entstehung wissenschaftlicher Erkenntnis werden wie bei Popper an die Psychologie verwiesen, vgl. ebenda, S. 51 ff., 90, 105.

2) Vgl. dazu Holzkamp (1968), S. 71 ff.; Dingler (1931), S. 54 ff.

3) Vgl. Holzkamp (1968), S. 93 ff.

4) Holzkamp (1964), S. 10, im Original teilweise kursiv.

5) Ebenda, S. 14 f., im Original teilweise kursiv.

6) Holzkamp (1968), S. 94, im Original teilweise kursiv.

7) Vgl. ebenda, S. 95 ff.

8) Holzkamp (1964), S. 16, im Original kursiv.

theoretischen Annahmen 'nachgebildet' werden"¹⁾ ("Wissenschaft als Handlung"). Dieses auf Dingler zurückgehende "Prinzip der Realisation"²⁾ verlangt, daß aus dem theoretischen Satz Handlungsanweisungen zur Herstellung der in diesem Satz behaupteten Realität abgeleitet werden. Realisierbarkeit wird somit zum Kriterium für empirisch-wissenschaftliche Aussagen.³⁾

Weicht das Ergebnis eines Realisationsversuchs von der theoretischen Behauptung ab, so folgt nach konventionalistischer Auffassung daraus keineswegs - wie dies z.B. bei Popper der Fall ist - ein Verwerfen der Hypothese. Der Forscher "kann vielmehr unverändert bei der Behauptung einer Geltung seiner Annahme bleiben und 'Abweichungen' auf die 'störenden Umstände' zurückführen, von denen in der 'konditionalen Einschränkung' der theoretischen Annahme die Rede ist."⁴⁾ Diese "Exhaustion" (Reinigung) der Abweichungen ist das zweite Dinglersche Prinzip, das von Holzkamp übernommen wird.

Der traditionelle Konventionalismus (einschließlich Dingler und May) geht

1) Ebenda, im Original kursiv.

2) Holzkamp (1964), S. 16, spricht in diesem Zusammenhang von einer "'kopernikanischen Wendung' der wissenschaftstheoretischen Betrachtungsweise".

Eine an dieses Dinglersche Prinzip anknüpfende Methodologie der Betriebswirtschaftslehre hat Gerich (1961) entworfen.

3) Vgl. Holzkamp (1968), S. 100 f. Ein Unterschied zur zuvor dargelegten Auffassung, in der Falsifizierbarkeit das Kriterium war, wird hier deutlich.

In dem Konzept der Realisierbarkeit durch konkrete Handlungsanweisungen liegt die Verbindung zu Bridgeman's Operationalismus, der besagt, "daß wissenschaftliche Begriffe, Aussagen usw. nur insoweit einen Sinn haben, als sie sich auf physikalische Operationen (Messungen usw.) gründen." (Klaus, (1970), S. 809). Vgl. dazu auch die Auseinandersetzung von Holzkamp (1968), S. 282 ff., mit dem Operationalismus. Auf Holzkamp's unterschiedliche Deutung des sogenannten Basis- oder Protokollsatzproblems der empirischen Forschung soll hier nicht eingegangen werden, vgl. dazu Holzkamp (1968), S. 54 ff.

4) Holzkamp (1964), S. 17; zu denken ist dabei etwa an Fehler der Meßinstrumente, unkontrollierte oder zufällige Störungen und ähnliches.

davon aus, daß prinzipiell jede "Entschuldigung", jeder Rekurs auf irgendwelche Störfaktoren, erlaubt sei, um eine Diskrepanz zwischen theoretischer Annahme und Realisation zum Verschwinden zu bringen.¹⁾ Sinnliche Erscheinung hatte für die absolut dominante Theorie keine Bedeutung, sie wird durch "Interpretation" (Herantragen neuer theoretischer Annahmen an den abweichenden empirischen Befund) den jeweiligen theoretischen Voraussetzungen angepaßt.²⁾

Daß ein empirisch ausgerichteter Forscher diesen Standpunkt nicht zu vertreten vermag, liegt auf der Hand. Denn "wenn wir es bei diesem Tatbestand belassen wollten, so müßten wir jede Verbindlichkeit und letztlich jeden Sinn empirisch-wissenschaftlichen Tuns leugnen."³⁾ Hier setzt nun die besondere wissenschaftstheoretische Leistung Holzkamps ein. Er behält zwar das Realisationsprinzip (Wissenschaft als aktive Verwirklichung von theoretischen Annahmen) und das in der Forschungspraxis immer wieder vorfindbare Exhaustions- und Interpretationsprinzip (Erklärung von Datenabweichungen durch Zusatzhypthesen) im Grundsatz bei, entwickelt jedoch für das "Reinigungsverfahren" ein System detaillierter methodischer Regeln. Seine sogenannte "Belastetheitskonzeption"⁴⁾ soll die Beliebigkeit theoretischer Annahmen und ihrer "Realisation" verhindern und damit ein auf Beibehaltung einmal gefaßter theoretischer Entschlüsse ausgerichtetes Wissenschaftsverständnis zugunsten eines fortschrittsorientierten Kriteriums

1) Holzkamp zitiert in diesem Zusammenhang May: Es gibt "niemals ein 'eigentliches Versagen der Exhaustionsmethode; denn Ursachen, welche die beobachteten Abweichungen unter Beibehaltung des unveränderten Grundgesetzes erklären, lassen sich immer hypothetisch einführen'". (1968), S. 112.

2) Vgl. ebenda, S. 103 ff.; vgl. auch Parthey/Wahl (1966), S. 75 ff. sowie die Kritik bei Popper (1966), S. 46 ff., aus der sich seine strenge Version des Falsifikationsprinzips erklärt.

3) Holzkamp (1968), S. 112.

4) Vgl. ebenda, S. 135 ff.

empirisch-wissenschaftlicher Forschungsarbeit überwinden.¹⁾ Ähnlich wie bei Popper werden die empirische Kritik und das mögliche Scheitern erfahrungswissenschaftlicher Aussagen als Antriebskräfte weiterer Forschung institutionalisiert, jedoch weniger radikal.²⁾

Die Tatsache, daß ein Forscher nach einem empirischen Realisationsversuch einer theoretischen Hypothese eine Abweichung zwischen theoretischer Behauptung und realisiertem Befund "entschuldigen" muß ("Exhaustionszwang"), bedeutet für die theoretische Annahme eine Belastung ("Belastetheit") ihres empirischen Werts. Der "Widerstand der Realität" gegen die Verwirklichung der empirischen Hypothese ist Ursache der Belastung. Holzkamp unterscheidet drei Arten von Abweichungsursachen ("Bedingungen für das Auftreten von Belastetheit"):

- (1) "Unzulänglichkeiten der Realisationsmittel" (Meßprobleme, Versuchsanordnungen, Beobachtungsverfahren usw.);
- (2) "Einflüsse aus dem Unkontrollierten" (unkontrollierte bzw. unkontrollierbare und daher statistischer Neutralisierung nicht unterwerfbare Faktoren, die aus der Unüberschaubarkeit der Realität und z.B. aus der Person des Forschers resultieren);
- (3) "Gegenstandsbeschaffenheit" (in der Hypothese und der von ihr gemeinten Realität selbst liegende Unmöglichkeit, eine theoretische Annahme zu realisieren).

Die ersten beiden Abweichungsursachen konstituieren "unechte" Belastetheit, da sie prinzipiell überwunden werden könnten, die dritte bedeutet dagegen "echte", unüberwindbare Belastung der Hypothese.

Liegt eine Abweichung vor, so muß der Forscher, um seine Hypothese zu retten, die Behauptung erfolgreich zurückweisen, es handele sich bei der Abweichung um eine "echte Belastetheit". Dies kann er nur, indem er die Ab-

1) Vgl. ebenda, S. 114 ff.

2) Vgl. im folgenden Holzkamp (1964), S. 18 ff.; (1968), S. 135 ff.

weichungen auf "Unzulänglichkeiten der Realisationsmittel" oder "Einflüsse aus dem Unkontrollierten" hypothetisch zurückführt und in neuen Realisationsversuchen den Nachweis für die Realisierbarkeit seiner Entschuldigungshypothesen erbringt. Gelingt dies nicht, so wird die Abweichung vorläufig der "Gegenstandsbeschaffenheit" angelastet und ist zunächst nicht reduzierbar.

Besteht nach dem Realisationsversuch keine Abweichung zwischen theoretischer Annahme und empirischem Befund, so läßt das noch nicht notwendigerweise auf eine gültige Übereinstimmungsbeziehung zwischen Theorie und Empirie schließen. Es kann sich nämlich um eine Scheinrealisation infolge ähnlicher Einflüsse handeln, die auch zu Abweichungen führen. Erst wenn der Forscher analog zur "Zurückweisung der Echtheitsbehauptung" von Belastetheit die Behauptung einer Scheinrealisation zurückweisen kann, läßt sich die Übereinstimmungsbeziehung vorläufig annehmen.

Mit jedem Realisationserfolg einer empirischen Hypothese erhöht sich ihr empirischer Wert¹⁾; sie wird sich jedoch wegen des jederzeit denkbaren und wissenschaftshistorisch zahlreich belegbaren Auftretens konkurrierender, überlegener Hypothesen niemals als endgültig wahr erweisen. Falsch ist eine Hypothese dann, wenn die Behauptung ihrer echten Belastetheit (nicht reduzierbare empirische Abweichungen) nicht widerlegt werden kann. Echte Belastetheit bedeutet demnach Falsifikation, das Auffinden einer Übereinstimmungsbeziehung (Belastetheit = 0) dagegen keine Verifikation.²⁾

An dieser Stelle wird der prinzipielle Zusammenhang mit Poppers Ansatz wieder deutlich: "Es zeigt sich mithin, daß wir POPPERS Auffassung von der 'Asymmetrie zwischen Verifikation und Falsifikation' zwar anders als

1) Vgl. ebenda, S. 227. Diese Aussage erinnert stark an den weiter oben definierten Begriff der induktiven Wahrscheinlichkeit.

2) Vgl. ebenda, S. 213 ff., wo Holzkamps Begriffe von "wahr" und "falsch" im Zusammenspiel mit seinem Belastetheitskonzept ausführlicher erläutert werden.

POPPER begründeten, aber dennoch in ihrem prinzipiellen Gehalt in unsere Gesamtkonzeption übernommen haben."¹⁾ Anders als Popper läßt Holzkamp zu, daß das Vorliegen einer Abweichung durch Zusatzhypothesen und neuerliche Realisationen bzw. Falsifikationsversuche als irrelevant gekennzeichnet wird. Dadurch können vor allem aus dem Methodeninstrumentarium herührende Probleme der Realisation bzw. Falsifikation bei der Beurteilung des Wertes empirischer Befunde berücksichtigt werden.

Popper diskutiert diese für die Forschungspraxis wichtigen Überlegungen praktisch gar nicht. Für ihn gilt: "Wird ein besonderer Satz (Basissatz; A.d.V.) anerkannt, durch den das Verbot durchbrochen erscheint, der die Existenz eines 'verbotenen Vorganges' behauptet..., so ist damit das betreffende Naturgesetz widerlegt."²⁾ Der im anerkannten singulären Satz bedeutete empirische Befund für sich, nicht eine mit ihm unter Umständen verträgliche Interpretation in Form einer anerkannten allgemeinen Aussage (Zusatzhypothese) ist für ihn entscheidend.³⁾ Dies wird besonders deutlich, wenn Popper erklärt, sich "vom Konventionalismus durch die Auffassung (zu) unterscheiden, daß es nicht allgemeine, sondern singuläre Sätze sind, über die wir Festsetzungen machen."⁴⁾

Allerdings konzediert Popper an der wohl einzigen Stelle, in der er die forschungspraktischen Falsifikationsprobleme näher anspricht, für den Fall der Behauptung von Vorbehalten gegenüber dem Experimentator (Experimentatoreffekt): "intersubjektiv nachprüfbare Effekte werden wir entweder anerkennen oder Gegenexperimente anstellen."⁵⁾ Damit scheint ein Weg offen, auch in der Popperschen Konzeption methodenbedingte Effekte auf die Ergeb-

1) Ebenda, S. 237, im Original kursiv.

2) Popper (1966), S. 39 f.

3) Vgl. dazu auch besonders Poppers erste methodologische Regel, die Ad-hoc-Hypothesen nur zuläßt, wenn dadurch der Geltungsbereich der geprüften Hypothese eingeschränkt wird (vgl. S. dieser Arbeit), eine Einschränkung, die nach Holzkamps Auffassung nicht von vornherein notwendig ist.

4) Ebenda, S. 72, im Original teilweise kursiv.

5) Ebenda, S. 52, im Original teilweise kursiv.

nisse von Falsifikationsversuchen systematisch zu berücksichtigen; denn die Exhaustionen Holzkamps können über Realisations- bzw. Falsifikationsversuche in empirische Befunde und damit auch in anerkannte Basissätze überführt werden, wodurch ihre intersubjektive Nachprüfbarkeit gewährleistet wäre. Auch Holzkamp mag diese Verwandtschaft zur Popperschen Konzeption gespürt haben, wenn er sagt: "Ehe wir das damit angedeutete Problem (gemeint ist die Vereinbarkeit mit Popper; A.d.V.) durchschauen können, müssen wir die POPPERsche Lehre noch viel genauer auf ihre Voraussetzungen und Konsequenzen hin durchdenken."¹⁾

Dennoch sind es nicht nur Akzente, die bei Popper und Holzkamp unterschiedlich gesetzt werden (Popper betont die strenge Falsifikation, Holzkamp die Realisation, Exhaustion und Interpretation), sondern vor allem die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die jeweilig entworfene Wissenschaftslehre. Während Popper und viele andere seiner Richtung auf die mit ihrer Metatheoriekonzeption zusammenhängenden vielfältigen methodischen Probleme empirischer Theorieprüfung höchstens andeutungsweise eingehen, die empirische Sozialforschung also mehr oder weniger sich selbst überlassen²⁾, wird für Holzkamp, anknüpfend an die Frage nach der Realisation von theoretischen Annahmen und die Zulässigkeit bestimmter Arten von Exhaustionen, empirische Forschungsmethodik zum wissenschaftstheoretischen Problem.³⁾ Die oben kurz skizzierte, sehr differenzierte Belastetheitskonzeption ist dafür ein Beispiel.⁴⁾

1) Holzkamp (1968), S. 233.

2) Vgl. dazu die exemplarischen Vorwürfe bei Lazarsfeld (1968).

3) Nicht zuletzt mag dabei auch eine Rolle spielen, daß Holzkamp als Einzelwissenschaftler (Sozialpsychologe) wesentlich stärker mit forschungspraktischen Fragen konfrontiert ist. Allerdings müßte dies auch für Albert gelten, der von den Wirtschaftswissenschaften herkommt.

4) Schulz (1968), S. 44, zeichnet sich nicht eben durch wissenschaftliche Redlichkeit aus, wenn er ohne jede inhaltliche Stellungnahme behauptet, daß die Belastetheitskonzeption sowie die (von Holzkamp (1968), S. 114 ff., sowieso abgelehnte) "Einfachheit von Theorien" (Dingler) "möglicherweise mehr neue Probleme schaffen als durch die konventionalistische Lösung des Geltungsproblems beseitigt werden" und sich dabei auf die allgemeine Kritik von Popper (1966), S. 47 ff., und Krenzer (1959) beruft,

Besonders auffallend wird dieser Unterschied, wenn Art und Eigenarten der Methoden zur Realisation allgemeiner Sätze zur Debatte stehen. Während im kritischen Rationalismus und den ihm verwandten Richtungen die Bemerkungen dazu nicht wesentlich über die oben angeführten Zitate hinausgehen, widmet Holzkamp diesem Problemkreis in seiner Wissenschaftslehre umfangreichen Raum.¹⁾ Sowohl Beobachtung, vor allem und bevorzugt (weil strenger) jedoch das Experiment sind geeignet, Realisation im Sinne von Aufsuchen bzw. Herstellen der im theoretischen Satz behaupteten Zusammenhänge zu übernehmen.²⁾ Indem er "jede Art von Realisationshandlung, bei der überhaupt ein verändernder Eingriff in reale Gegebenheiten stattgefunden hat, 'Experimentieren'"³⁾ nennt, prägt er einen seiner wissenschaftstheoretischen Konzeption konsequent entsprechenden Experimentbegriff, der wegen seines notwendigen und direkten Realitätsbezugs Gedankenexperimente, Modellsimulationen und ex-post-facto-Analysen ausschließt.⁴⁾ Auch kann es für Holzkamp wegen der prinzipiellen Exhaustionsmöglichkeit kein Entscheidungsexperiment, wie es etwa Popper vorschwebt, geben, sondern nur empirische Hypothesen mit höherer (niedrigerem) oder niedrigerer (höherem) Belastetheit (empirischen Wert).⁵⁾

Holzkamps Experiment-Theorie gliedert sich in "vier Formalstufen des Experimentierens", die auch in etwa dem genetischen Ablauf von Experimenten entsprechen und hier kurz angedeutet werden sollen:⁶⁾

die beide lange vor Holzkamps Werk erschienen und sich allein und zu Recht gegen Auffassungen des traditionellen Konventionalismus wenden.

- 1) Vgl. Holzkamp (1968), Dritter Teil: Das Experiment, S. 251-383.
- 2) Vgl. ebenda, S. 253 f. Holzkamp hebt hervor, daß das naturwissenschaftliche Experiment keineswegs Idealtypus des Experimentierens an sich ist, sondern daß dieses (wie auch z.B. das sozialwissenschaftliche) "eine mögliche Form legitimen wissenschaftlichen Experimentierens (ist), der innerhalb einer übergreifenden Konzeption ihr systematischer Ort neben anderen Formen des Experimentierens zugewiesen wird." Ebenda, S. 252.
- 3) Ebenda, S. 255, im Original gesperrt.
- 4) Vgl. ebenda, S. 256 ff.
- 5) Vgl. Holzkamp (1968), S. 276 f.
- 6) Vgl. die detaillierten Ausführungen bei Holzkamp (1964), S. 27 ff.; (1968), S. 261 ff.

Die erste Stufe beinhaltet die Ableitung "experimenteller Sätze" aus "theoretischen Sätzen". Experimentelle Sätze bestehen aus einer Handlungskomponente (Handlungsanweisungen für den Experimentator) und einer Ereigniskomponente (Behauptung des Auftretens eines bestimmten Ereignisses als Folge der Handlungen), stellen also eine "Handlungs-Ereignis-Relation" dar. Das Problem in diesem Zusammenhang ist, inwieweit der theoretische Satz (empirische Hypothese) durch den experimentellen Satz inhaltlich repräsentiert wird, inwieweit sich also die theoretisch gemeinte mit der experimentellen Realität deckt. Diese Fragestellung entspricht der Forderung nach externer Validität von Experimenten.¹⁾

In der zweiten Stufe geht es darum, "die im (experimentellen Satz) formulierten Behauptungen über experimentelle Befunde möglichst soweit zu realisieren, daß nach der Realisationshandlung die Befunde tatsächlich vorliegen, und weiter Vorkehrungen zu treffen, durch welche, falls 'Abweichungen' ... auftreten, die 'Echtheitsbehauptung' (der Belastetheit; A.d.V.) möglichst überzeugend zurückgewiesen werden kann."²⁾ Der Fragenkreis dieser wie auch der nächsten Stufe umfaßt die Problematik der internen Validität von Experimenten. Das Ausmachen der relevanten Bedingungen, die auf das Ergebnis Einfluß nehmen, Meßprobleme sowie statistische und nicht-statistische Kontrolltechniken stehen im Mittelpunkt des Interesses.

Die dritte Stufe beschäftigt sich mit der "Analyse des experimentellen Lebensraumes" und untersucht besonders die mögliche Abhängigkeit der experimentellen Ergebnisse vom "je individuellen Forscher". Dieser Aspekt hat besonders für das sozialwissenschaftliche Experiment große Bedeutung, da die "Icheingebundenheit wissenschaftlichen Handelns"³⁾ hier auf das Verhalten der am Experiment Beteiligten einwirkt. Es ist ein Verdienst Holz-

1) Vgl. dazu und im folgenden auch die Behandlung der methodischen Kriterien in Abschnitt I des zweiten Kapitels dieser Arbeit.

2) Holzkamp (1964), S. 29.

3) Holzkamp (1968), S. 365.

kamps, diesen wissenschaftspsychologischen Gesichtspunkt des Experiments, auf den im Verlauf der Arbeit noch ausführlich einzugehen ist, nach Kenntnis des Verfassers erstmalig im deutschsprachigen Raum in allgemeiner Form problematisiert und bewußt gemacht zu haben.

Die vierte und letzte Formalstufe schließlich dient der Bewertung der experimentellen Befunde. Sie ist dem Experiment zeitlich nachgelagert und wird von einer Realisationskontrolle eingeleitet. Je nach dem experimentellen Ergebnis müssen anschließend Exhaustions- bzw. Scheinrealisationsmöglichkeiten geprüft werden, damit unter Rückgriff auf das Belastetheitskonzept eine Bewertung der empirischen Hypothese erfolgen kann.

Holzkamps Wissenschaftslehre ähnelt in vielen Aspekten dem zuvor beschriebenen, vorwiegend auf Popper gründenden Theorieansatz (Asymmetrie zwischen Verifikation und Falsifikation, Primat der Theorie, Geltungsanspruch des Ansatzes für alle empirischen Einzeldisziplinen, Ausklammerung des Entdeckungszusammenhangs, kritische Überprüfung von empirischen Hypothesen). Die Besonderheit der Holzkampschen Position ist neben der andersgearteten Herleitung seiner Wissenschaftstheorieelemente in der expliziten und ausführlichen Einbeziehung empirischer Forschungsprobleme in die Gesamtkonzeption zu erblicken. Dies führt zu einer fruchtbaren Verschmelzung von Wissenschaftstheorie und Methodentheorie, aus der in Holzkamps Werk eine ausführliche, wohlgedachte Experimenttheorie resultiert, wie sie sonst in der wissenschafts- oder methodentheoretischen Literatur nicht zu finden ist.¹⁾

Daraus entwickelt sich eine weniger optimistische Einschätzung der Rolle des Experiments, das wegen der mannigfachen Möglichkeiten von Ergebnisverzerrungen und -erklärungen keinesfalls endgültigen Entscheidungscharak-

1) Holzkamp hat einige Probleme des sozialwissenschaftlichen Experiments nicht einbezogen, wie im Verlauf dieser Arbeit noch gezeigt wird. Er bemüht sich jedoch um eine konkrete und empirische Fundierung seiner Experimenttheorie. In seiner Habilitationsschrift (Holzkamp (1964)) hat er das Repräsentanzproblem des psychologischen Experiments ausführlich bearbeitet.

ter im Sinne eines "experimentum crucis" annehmen kann. "Das Experiment kann uns weder 'sagen', welche theoretischen Annahmen wir über die Realität formulieren sollen, noch kann es uns irgendwelche 'Wahrheiten' über die 'Natur' liefern."¹⁾

Daß diese Relativierung keine Abkehr von empirischer oder experimenteller Forschung an sich bedeuten darf, sagt Holzkamp sehr deutlich: "Mit einer solchen Vorgehensweise hätte man das entscheidende Mittel zur Eindämmung der ... sehr ernstesten Gefahr des zwar 'plausiblen' und vielleicht 'systemimmanent' überzeugenden und 'eindrucksvollen', aber in seiner Realitätsbeziehung beliebigen 'Geredes' aus der Hand gegeben."²⁾

3. Materialismus und sozialwissenschaftliches Experiment

Dem Materialismus liegt die philosophische Auffassung zugrunde, daß der Materie gegenüber dem Bewußtsein der Primat gebühre. Die Materie stellt sich als vom Bewußtsein unabhängige objektive Realität dar. Der Materialismus vertritt nun

"die Auffassung, daß die Welt erkennbar ist. Empfindungen und Begriffe sind in materialistischer Sicht weder bloße Produkte einer von der äußeren Wirklichkeit unabhängigen psychischen und Verstandestätigkeit (subjektiver Idealismus) noch einer Teilhabe des Bewußtseins an einem sog. immateriellen Wesen der Dinge oder einem übernatürlichen objektiven Geist (objektiver Idealismus). Vielmehr resultiert alles Wissen aus einer realen Beziehung zwischen erkennendem Subjekt und materiellem Gegenstand. Jede materialistische Erkenntnistheorie ist Abbildtheorie: die objektive Realität wird im menschlichen Bewußtsein widerspiegelt, den Empfindungen und Begriffen kommt ein objektiver Inhalt zu. Deshalb war und ist der Materialismus der schärfste Gegner aller Erscheinungsformen des Agnostizismus."³⁾

Dieser auf der unauflöslich verbundenen Auseinandersetzung (Dialektik)

1) Holzkamp (1964), S. 26. Eine ähnliche Relativierung des Experiments vertritt Nyman (1949).

2) Holzkamp (1964), S. 27.

3) Buhr et al. (1970a), S. 683.

zwischen Erscheinung (Abbild) und Wesen (objektiver Realität) beruhende erkenntnistheoretische Optimismus der materialistischen Erkenntnistheorie "läßt sich nur aufrechterhalten, wenn sie von einer Gesamtsicht begleitet wird, die der einzelnen Forschung einen festen Platz in einem allgemeinen Zusammenhang zuordnet, und weiterhin unterstellt wird, daß das Gesamtmodell der ... Wirklichkeit ein Abbild der Realität als solcher darstellt."¹⁾

Die materialistischen Wissenschaftsauffassungen der Gegenwart gründen sich in allererster Linie auf die von Marx und Engels entworfene Philosophie des dialektischen und historischen Materialismus.²⁾ Im Rahmen dieses Ansatzes ist die Erkenntnis als Abbildung der objektiven Realität im Bewußtsein kein Prozeß, der sich allein durch Reflexion, Intuition oder ähnliches bewerkstelligen ließe. Vielmehr ist die "gesellschaftliche Praxis in ihren vielfältigen Formen ... die Grundlage, auf welcher der Abbildungsprozeß im menschlichen Bewußtsein erfolgt. Die Praxis ist auch das letzte und entscheidende Kriterium, das es gestattet zu prüfen, inwieweit die Abbilder mit dem Abgebildeten übereinstimmen, um sie fortlaufend zu korrigieren und zu präzisieren."³⁾

1) Hartmann (1970), S. 28.

2) Vgl. dazu z.B. Buhr et al. (1970b).

Neben der Wissenschaft in der DDR und anderen sozialistischen Ländern ziehen z.B. auch Ritsert/Becker (1971), Schmidt (1969), Kade (1971), Altvater (1971) diese Philosophie als Grundlage für die Sozialwissenschaft heran.

Im folgenden werden vor allem die wissenschaftstheoretischen Auffassungen referiert, wie sie zur Zeit in der DDR verbreitet werden. Westliche Marxisten haben sich nach Kenntnis des Verfassers mit den Problemen der materialistischen Sozialforschung, insbesondere des Experiments, weniger beschäftigt, wenn man von der noch zu behandelnden kritischen Theorie absieht.

Eine Kritik am Marxismus und seinen wissenschaftstheoretischen Konsequenzen formuliert Seiffert (1971), S. 59-153.

3) Kosing et al. (1970), S. 33. Hier zeigt sich, daß die marxistische Erkenntnistheorie den "Entdeckungszusammenhang" nicht aus ihrer Zuständigkeit ausklammert, sondern ihn über die Bedeutung der Praxis für die Erkenntnis explizit einbezieht.

Der hier auftauchende marxistische Praxisbegriff unterscheidet sich grundlegend von dem umgangssprachlichen Gebrauch des Wortes "Praxis". Der Begriff hat einen wesentlich umfassenderen Charakter und umschließt jede materielle Auseinandersetzung des Menschen mit seiner vor allem durch die Produktionsverhältnisse charakterisierten objektiven Umwelt. Er hebt also die Marxschen Grundmerkmale der Existenzweise des Menschen hervor. "'Praxis' im marxistisch-philosophischen Sinne bezeichnet stets den gesellschaftlichen Gesamtprozeß der materiellen Umgestaltung der objektiven Realität."¹⁾ In diesem Sinne "einer materiellen Einwirkung auf die objektive Realität" ist also Praxis zu verstehen, wenn sie als "Kriterium der Erkenntnis, Prüfstein der Wahrheit von Aussagen und Aussagenverbindungen (-systemen)"²⁾ bezeichnet wird. Allerdings ist diese Praxis kein absolutes Kriterium. Da sie sich selbst im Rahmen der historischen Entwicklungsgesetze vollzieht, kann sie "nur in den Grenzen ihrer jedesmal geschichtlich bestimmten Entwicklungsstufe Wahrheitskriterium sein (relativer Charakter des Wahrheitskriteriums der Praxis)."³⁾

Auf der Basis dieser erkenntnis- und auch wissenschaftstheoretischen bzw. methodologischen⁴⁾ Konzeption wird deutlich, daß erfahrungswissenschaftlich relevante Erkenntnisse aus marxistischer Sicht nur in der Praxis ge-

1) Wittich (1970), S. 866, im Original kursiv.

2) Ebenda, S. 867, im Original teilweise kursiv.

3) Ebenda, S. 869, im Original teilweise kursiv. "Wir können nur unter den Bedingungen unserer Epoche erkennen und soweit diese reichen" (Marx/Engels, Werke Bd. 20, S. 508, zitiert nach Kröber/Mielke (1970), S. 315). "Ein allumfassendes abschließendes System der Erkenntnis von Natur und Geschichte steht im Widerspruch zu den Gesetzen des dialektischen Denkens, was indes keineswegs ausschließt, sondern im Gegenteil einschließt, daß die systematische Erkenntnis der gesamten äußeren Welt von Geschlecht zu Geschlecht Riesenfortschritte machen kann." (Marx/Engels, Werke Bd. 19, S. 206 f., zitiert nach Kosing (1970), S. 1133).

4) Die Philosophie des dialektischen und historischen Materialismus ist notwendige Voraussetzung für marxistische Wissenschaftstheorie bzw. Methodologie; vgl. Segeth (1970a); (1970b); Bönisch (1970), S. 19 ff.

wonnen werden können. Grundlage empirisch wissenschaftlichen Arbeitens ist also die praktische Anwendung der dialektisch-materialistischen Methode, "die ... je nach ihrem konkreten Anwendungsbereich der Konkretisierung mit Hilfe oder in Gestalt der speziellen Methoden" bedarf.¹⁾

Zu diesen speziellen Methoden gehören Denkmethoden wie Induktion, Deduktion, Reduktion, die symbolische Logik, kybernetische und mathematische Methoden und auch die Methoden der empirischen Forschung²⁾, die in diesem Zusammenhang besonders interessieren. Eine Unterscheidung zwischen Natur- und Gesellschaftswissenschaften ist hinsichtlich der Methodenwahl grundsätzlich nicht notwendig.

"Vielmehr wird gerade in der Gegenwart und wiederum speziell in der marxistischen Wissenschaft deutlich, daß keine der bisher nur in Naturwissenschaften angewandten Methoden ... nicht auch in den Gesellschaftswissenschaften angewandt werden kann, oder sogar dort auch angewandt werden muß, und umgekehrt."³⁾

Die Methoden der empirischen Sozialforschung "werden zur Widerspiegelung der gesellschaftlichen Wirklichkeit eingesetzt."⁴⁾ Eine Methode der empirischen Sozialforschung "ist also ein spezielles System von Regeln, das die Tätigkeit bei der Erlangung neuer Erkenntnisse und der praktischen Umgestaltung der Wirklichkeit organisiert."⁵⁾

Die Frage nach der Verwendbarkeit des Experiments im Rahmen der marxistischen Gesellschaftswissenschaft war lange Zeit ungeklärt, ehe sich die prinzipielle Einheit von natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Forschungs-

1) Segeth (1970c), S. 720.

2) Vgl. Bönisch (1970), S. 23; Segeth (1970c), S. 719 f.

3) Ebenda, S. 720.

4) Friedrich (1970), S. 5 (Vorwort), im Original teilweise kursiv.

5) Bönisch (1970), S. 21.

methoden durchsetzen konnte.¹⁾ Heute wird es als brauchbare und bedeutende Methode für Ökonomie, Soziologie, Sozialpsychologie, Pädagogik, Rechtswesen, Ästhetik, Ethik genannt²⁾ und dient vor allem der Überprüfung von Hypothesen.³⁾ Es ist definiert als

"eine kontrollierte Veränderung natürlicher und gesellschaftlicher Erscheinungen und Prozesse, wobei der Forscher als Experimentator auf Grund bestimmter Erkenntnisse Bedingungen bewußt setzt und variiert. Das Experiment ist die materielle Realisierung der theoretischen Vorüberlegungen des Forschers und zugleich die Realisierung einer direkten Wechselwirkung des Forschers mit der zu untersuchenden Wirklichkeit."⁴⁾ Es "ist selbst eine Form der Praxis, die in ihrer Entwicklung aber von den beiden anderen Formen der Praxis - Produktion und Gestaltung der gesellschaftlichen Beziehungen - bei aller Rückwirkung, die sie auf sie ausübt, letztlich abhängig ist. Aus Produktion und sozialer Praxis kommen die wesentlichen Voraussetzungen für die experimentelle Forschung"⁵⁾ (wie z.B. experimentell bearbeitbare Fragestellungen, Ausbildung der Forscher und technische Hilfsmittel).

Unklarheit herrscht darüber, ob ein Experiment endgültigen Entscheidungscharakter über Falschheit oder Wahrheit einer Theorie besitzen kann. Während Parthey und Wahl annehmen, daß unter bestimmten Voraussetzungen "ein experimentum crucis endgültig über den Wahrheitsgehalt des hypothetisch angenommenen Gesetzes zu entscheiden"⁶⁾ vermag, lehnen andere diese Möglichkeit ausdrücklich ab:⁷⁾ "Dabei ist zu beachten, daß die Rich-

1) Vgl. dazu Wahl (1965), S. 103; Bollhagen (1963), S. 1350 f.; Lange (1962), S. 46; Hartmann (1970), S. 144; Segeth (1970a), S. 722; Parthey/Wahl (1966), S. 71 ff., 216, 225 f. Die Diskussion dreht sich vor allem um einige Textstellen bei Marx, die für bzw. gegen das gesellschaftswissenschaftliche Experiment ausgelegt werden. Marx selbst nimmt dazu nicht explizit Stellung.

2) Vgl. Wahl (1965), S. 105.

3) Vgl. Berka et al. (1965), S. 8 f.; Klaus/Kröber (1970), S. 355; Parthey/Wahl (1966), S. 112 ff.; Bollhagen (1963), S. 1351 f.; Wahl (1965), S. 115; Parthey/Wächter (1965), S. 37 ff.; Bisky/Burger (1970), S. 177 f.

4) Berka et al. (1965), S. 17 f.

5) Parthey/Wahl (1966), S. 34.

6) Parthey/Wahl (1966), S. 187.

7) Vgl. Kopnin (1956), S. 74.

tigkeit einer Hypothese durch das Experiment nicht absolut bewiesen werden kann. Es hängt dies mit dem relativen Charakter der Praxis als Wahrheitskriterium zusammen.¹⁾ Ähnlich unterschiedlich sind die Meinungen dazu, ob auch Modellexperimente (z.B. Computersimulationen) als wirkliche Experimente anzusehen seien.²⁾

Läßt sich der systematische Standort des Experiments innerhalb des dialektischen und historischen Materialismus ohne Schwierigkeiten als eine spezielle Form der Praxis zur Erkenntnisfindung ausmachen, so sind die genaue wissenschaftliche Funktion und Leistungsfähigkeit des Experiments sowie methodische Regeln des Experimentierens nicht genau zu umreißen und zum Teil widersprüchlich.³⁾ Auffallend ist besonders eine Art "Experimenteuphorie", die eine Überlegenheit der experimentellen Methode in sozialistischen Gesellschaften betont⁴⁾ und den Eintritt in "das Zeitalter des Experimentierens" verkündet, nicht ohne jedoch auf mögliche Gefahren insbesondere des

1) Klaus/Kröber (1970), S. 355.

2) Diese Frage wird z.B. von Klaus/Kröber (1970), S. 356, und Parthey/Wahl (1966), S. 226, prinzipiell bejaht, während Wahl (1965), S. 111, sie verneint.

3) Beispiele für die ungeklärte Diskussion und die Bemühungen, eine schlüssige Experimenttheorie zu entwickeln, sind die Bände von Parthey et al. (1965) und Parthey/Wahl (1966).

Auch die Abgrenzung zwischen wissenschaftlichem Experiment auf der einen und Reform bzw. historischer Entwicklung auf der anderen Seite ist nicht eindeutig. Die in der Literatur zitierten Beispiele haben im ökonomischen Bereich häufig eher den Charakter einer Reform (vgl. z.B. Parthey/Wahl (1966), S. 218 f.) und ähneln dem von Pagès geprägten Begriff des "reformerischen Experimentalismus" (vgl. Pagès (1967), S. 419 ff.). Demgegenüber betont Stoljarow (1969): "Das Experiment ist jedoch nicht identisch mit der sozialhistorischen Praxis, da bei ihm die Wirklichkeit vereinfacht genommen und als spezielles Ziel die Überprüfung einer Hypothese gestellt wird. Deshalb ist es falsch, jede wirkliche historisch notwendige Umgestaltung der Gesellschaft ... als Experiment zu bezeichnen." (S. 116). Die Schwierigkeiten liegen offensichtlich in dem Praxisbegriff begründet.

4) Vgl. Parthey/Wahl (1966), S. 31 ff., 232 ff.

gesellschaftlichen Experiments zu verweisen.^{1) 2)}

Konkrete methodische Probleme des sozialwissenschaftlichen Experimentierens werden also nicht behandelt. Hinsichtlich der Verfahrenstechniken (z.B. formale Logik, Statistik) wird die entsprechende westliche Literatur übernommen.³⁾ Besonderes Kennzeichen materialistischer Experimenttheorie ist das marxistische Vorverständnis, in das experimentelle Forschung eingebettet sein muß.

4. Kritische Theorie und sozialwissenschaftliches Experiment

Die kritische Theorie steht zu den bisher dargestellten Ansätzen in unterschiedlicher Beziehung. Entwickelt und profiliert hat sie sich aus ihrer seit den dreißiger Jahren andauernden Auseinandersetzung mit dem "Positivismus", wobei sie darunter nicht nur den Empirismus des Wiener Kreises faßt, sondern auch dessen logischen Widerpart, den kritischen Rationalismus Poppers und Alberts. Kern dieser wissenschaftstheoretischen Richtung ist vor allem die sogenannte "Frankfurter Schule", repräsentiert durch die Namen Horkheimer, Adorno, Habermas.⁴⁾ Mit dem Materialismus marxistischer Prägung verbindet sie ihre philosophisch-kritische, auf die ökonomischen Verhältnisse

1) Vgl. ebenda, S. 239 f., 213; Kröber (1970), S. 358 f.

2) Es wäre interessant zu untersuchen - was im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich ist - inwiefern ein Zusammenhang besteht zwischen der seit gut einem Jahrzehnt erneut positiven methodologischen Einstellung zum ökonomischen und gesellschaftlichen Experiment und der eventuell systembedingten Notwendigkeit, in zentral verwalteten, sozialistischen Volkswirtschaften ökonomisch zu experimentieren. Vgl. dazu auch Hensel (1970).

3) Vgl. z.B. Parthey/Wahl (1966).

4) Diese Auseinandersetzung ist gut ersichtlich aus dem Sammelband von Horkheimer (1968) und dem Sammelband über den Positivismusstreit während der sechziger Jahre von Adorno et al. (1969). Zur Kritik der kritischen Theorie vgl. z.B. Seiffert (1971), S. 59 ff.; Rohrmoser (1970); Kritik (1970).

rekurrierende Grundhaltung gegenüber dem herrschenden System. Marx' Philosophie wird jedoch nicht orthodox übernommen, sie wird vielmehr unter Beibehaltung fundamentaler Positionen (dialektisch-historische Betrachtungsweise) in die Philosophiegeschichte hineingestellt und modifiziert.¹⁾

Zentraler Gedanke der kritischen Theorie, die sich in erster Linie als Wissenschaftstheorie der Sozialwissenschaften versteht²⁾, ist die Idee von der Gesellschaft als Totalität, das heißt einer Ganzheit, die auf der Interdependenz der Elemente gesellschaftlichen Seins beruht. Ohne Einsicht in das Ganze kann kein "Element auch bloß in seinem Funktionieren verstanden werden".³⁾ Damit verbinden sich konkrete Konsequenzen für den Forscher. Er muß die Funktion seiner Forschung, vor allem ihrer Verwertung im Rahmen der Gesellschaft, reflektieren und das Vorverständnis, das er auf Grund seiner sozial geprägten Persönlichkeitsgeschichte in Form von Erfahrungen oder vermittelten Vorurteilen in den Forschungsprozeß einbringt, hermeneutisch (systematisch-auslegend) erschließen. Hier zeigt sich, daß in diesem Ansatz auf das Ziel und auf die Entstehung von Erkenntnis nicht weniger Wert gelegt wird als auf die Logik und Geltung von Erklärungsversuchen singulärer oder allgemeiner Phänomene. Gerade durch die Einbeziehung des Entstehungszusammenhangs als eines gesellschaftlich bedingten, aus bestimmten Interessenkonstellationen resultierenden Prozesses wird es erst möglich, eine ober-

1) Vgl. z.B. Habermas (1971), S. 48-103; (1968); Wellmer (1969), S. 69 ff. Wegen ihres unorthodoxen Verhältnisses zum Marxismus osteuropäischer Prägung ist sie auch durchaus in der Lage, gesellschaftliche Strukturen in den sozialistischen Gesellschaften in Frage zu stellen. Vgl. Apel (1970), S. 179.

2) Vgl. dazu Apel (1970). Zu Ansätzen der kritischen Theorie in der Betriebswirtschaftslehre vgl. z.B. Glaeser (1970); Altmann/Bechtle (1971); Schumm-Garling (1972).

3) Adorno (1969a), S. 127. Vgl. dazu und im folgenden auch Habermas (1969a), (1969b). Die mit diesem Ansatz notwendigerweise verknüpfte Wertfreiheitsproblematik der Sozialwissenschaft, die zwischen Positivisten und Frankfurtern besonders heftig geführt wurde, soll hier nicht explizit behandelt werden.

flächliche, auf reine "facts" ausgerichtete, verengte Forschungspraxis zu vermeiden, dadurch Wissenschaft kritisch zu reflektieren und sich selbst und andere über die gesellschaftlichen Herrschaftsverhältnisse aufzuklären (zu emanzipieren). "Das emanzipatorische Erkenntnisinteresse zielt auf den Vollzug der Reflexion als solchen."¹⁾ Dies wird nach Ansicht der kritischen Theorie im Positivismus grundsätzlich durch die methodologisch vorausbestimmte Strenge des Verfahrens verhindert.

Denn "die Objektivität, welcher doch eigentlich der methodologische Schliff, das Vermeiden von Fehlerquellen dienen soll, wird zum Sekundären", da "der methodologische Wille, Probleme eindeutig entscheidbar, 'falsifizierbar' zu machen, unreflektiert vor(herrscht), so schrumpft die Wissenschaft auf Alternativen zusammen, die nur durch Elimination von 'variables', also abstrahierend vom (gesellschaftlich-historisch bedingten; A.d.V.) Objekt und dadurch es verändernd herauspringen."²⁾

Das Basisproblem beispielsweise, das Popper noch konventionalistisch durch Konsensus der Forscher quasi-objektiv lösen konnte, erscheint nun unter einem anderen Blickwinkel:

"Hier bildet sich das von der analytischen Wissenschaftstheorie verschwiegene hermeneutische Vorverständnis, das erst die Applikation von Regeln bei der Annahme von Basissätzen ermöglicht. Das sogenannte Basisproblem stellt sich gar nicht erst, wenn wir den Forschungsprozeß als Teil eines umfassenden Prozesses gesellschaftlich instutionalisierter Handlungen auffassen, durch den soziale Gruppen ihr von Natur aus prekäres Leben erhalten."³⁾

Vielleicht durch den stets notwendigen Rückgriff auf die "Totalität" wird in der kritischen Theorie die wissenschaftliche Aussage verkompliziert und die Sprache häufig unüblich.⁴⁾ Diese Schwierigkeit erklären die kritischen

1) Habermas (1971), S. 164.

2) Adorno (1969b), S. 41 f.

3) Habermas (1969a), S. 181.

4) Das ist besonders von Popper (vgl. Grossner (1971), S. 278 ff.) und von Albert (vgl. z.B. (1969), S. 231) der Frankfurter Schule vorgehalten worden.

Theoretiker aus ihrem Ansatz heraus: "Daß Dialektik keine von ihrem Gegenstand unabhängige Methode ist, verhindert ihre Darstellung als ein Für sich, wie das deduktive System sie gestattet. Dem Kriterium der Definition willfahrt sie nicht, sie kritisiert es."¹⁾

Entsprechend können auch die aus der analytischen Wissenschaftstheorie bekannten (und auch im Materialismus befolgten²⁾) logischen Regeln der Hypothesen- und Gesetzesformulierung nicht beibehalten werden. "Die dialektische Bestimmtheit des Einzelnen als eines zugleich Besonderen und Allgemeinen verändert den gesellschaftlichen Gesetzesbegriff. Er hat nicht länger die Form des 'immer wenn - dann', sondern die 'nachdem - muß'.³⁾

Mit der Charakterisierung des kritischen Ansatzes wird deutlich, daß empirische Forschung im Sinne der kritischen Theorie sich etwa von der der analytischen Wissenschaftstheorie grundlegend unterscheiden muß. Dabei wird die Notwendigkeit empirischer Forschung ausdrücklich unterstrichen, die kritische Theorie will nicht in Kontemplation verweilen: "Meine (Habermas; A.d.V.) Kritik richtet sich nicht gegen die Forschungspraxis strikter Erfahrungswissenschaften."⁴⁾ "Gerade das Überwiegen der geisteswissenschaftlichen Tradition in der deutschen Soziologie erheischt als Korrektiv dringend die empirischen Methoden."⁵⁾ Kritisiert wird jedoch eine weitgehend von der Theorie, insbesondere einer umfassenden Gesellschaftstheorie losgelöste

1) Adorno (1969b), S. 15.

2) Vgl. z.B. Parthey/Wahl (1966), S. 95 ff., 151 ff.; Berka et al. (1965), S. 11 ff.; Parthey/Wächter (1965), S. 37 ff.; Berka (1965), S. 159.

3) Adorno (1969b), S. 50. Inwieweit allerdings diese eigenwillige Gesetzesformel nicht doch auf die allgemeine Form der analytischen Wissenschaftstheorie rückführbar ist, muß an dieser Stelle offen bleiben. Es scheint nämlich, daß Adorno nur den das Historische repräsentierenden Zeitaspekt durch seine Formel hervorhebt, der jedoch auch in analytische Gesetze eingehen kann.

4) Habermas (1969b), S. 235.

5) Adorno (1956), S. 111.

empirische Sozialforschungspraxis:

"Meine Kritik richtet sich ausschließlich gegen die positivistische Deutung solcher Forschungsprozesse. Denn das falsche Bewußtsein einer richtigen Praxis wirkt auf diese zurück."¹⁾

"Anstelle der Dignität der zu untersuchenden Gegenstände tritt vielfach als Kriterium die Objektivität der mit einer Methode zu ermittelnden Befunde, und im empirischen Wissenschaftsbetrieb richten sich die Auswahl der Forschungsgegenstände und der Ansatz der Untersuchung, wenn nicht nach praktisch-administrativen Desideraten, weit mehr nach den verfügbaren ... Verfahrensweisen als nach der Wesentlichkeit des Untersuchten. Daher die unzweifelhafte Irrelevanz so vieler empirischer Studien."²⁾

"Ohne kritische Reflexion darüber, daß die Verhaltensweisen und Bewußtseinsinhalte der Individuen unendlich vermittelt, gesellschaftlich produziert sind, fällt die empirische Sozialforschung ihren eigenen Ergebnissen zum Opfer."³⁾

Damit sind Kritik und Anspruch abgesteckt. Über die Methoden, mit denen dieses schwierige empirische Forschungsziel erreicht werden kann, wird nicht sehr viel gesagt. Der zugrundeliegende Erfahrungsbegriff wird zunächst erweitert und "nicht mit kontrollierter Beobachtung identifiziert, so daß ein Gedanke, auch ohne der strengen Falsifikation wenigstens indirekt fähig zu sein, wissenschaftliche Legitimität behalten kann."⁴⁾ Grundsätzlich können naturwissenschaftliche Methoden auch in den Sozialwissenschaften verwendbar sein.⁵⁾ Als geeigneter und für den beabsichtigten aufklärerischen Zweck wirksamer werden z.B. Motivationsanalysen⁶⁾, das Paradigma des psychoanalytischen Gesprächs⁷⁾ oder das Interview mit aufklärendem Charakter⁸⁾ angeführt. Die Parallele zur empirischen Forschungsmethode im marxisti-

1) Habermas (1969b), S. 235.

2) Adorno (1969c), S. 86.

3) Adorno (1956), S. 109.

4) Habermas (1969a), S. 161.

5) Vgl. Adorno (1956), S. 111.

6) Vgl. Adorno (1969c), S. 99 f.

7) Vgl. Adorno (1969b), S. 58 f.; Habermas (1969b), S. 238; (1968), S. 332 ff.

8) Vgl. Adorno (1956), S. 112 f.

schen Materialismus besteht in der Zielrichtung auf die Realität verändernde Praxis, die Intention ist hier jedoch in anderer Weise methodisch untermauert.¹⁾ Allerdings fehlen konkrete Hinweise auf mögliche Verfahrensregeln für solche und ähnliche Überprüfungsmethoden völlig.²⁾

Nach dieser generellen Kennzeichnung empirischer Forschung im Rahmen der kritischen Theorie verwundert es nicht, daß das Experiment als sozialwissenschaftliche Forschungsmethode kaum Anerkennung findet:

"Die Beschränkung auf herausgeschnittene scharf isolierte Gegenstände - also gerade jene Annäherung der empirischen Sozialforschung an die Naturwissenschaften, die aus dem Bedürfnis nach Exaktheit laboratoriumsähnliche Bedingungen zu schaffen trachtet - verwehrt nicht bloß temporär, sondern prinzipiell die Behandlung der Totalität der Gesellschaft." ³⁾ "Kein Experiment wohl könnte die Abhängigkeit eines jeglichen sozialen Phänomens von der Totalität bündig dartun,

1) "Die Affinität der empirischen Sozialforschung zur Praxis ... schließt in sich das Potential ... präzise, wirksam in die Realität einzugreifen. Die endliche Legitimation des Verfahrens wird in der Einheit von Theorie und Praxis liegen, die weder an den freischwebenden Gedanken sich verliert, noch in die befangene Betriebsamkeit abgeleitet" (Adorno (1956), S. 114). Ähnliche Entwicklungslinien der empirischen Sozialforschung werden von Fuchs (1971) aufgezeigt. Auch die neueren Auffassungen Holzkamps, die sich jedoch nicht explizit auf die Frankfurter Schule berufen, vertreten ähnliche Gedanken. Holzkamp spricht von empirischer Forschung als "kontrollierte empirische Praxis", die "nur durch kritische Aufhebung des (ursprünglichen) Realisationskonzeptes" erlangt werden kann (1971), S. 39, im Original zum Teil kursiv, vgl. auch (1970), S. 129 ff.

2) In diesem Zusammenhang schreibt Habermas (1969b), S. 238: "Offensichtlich ist die Prozedur der Überprüfung, die Albert als die einzig legitime unterstellt, nur eine unter mehreren. Moralische Gefühle, Entbehrungen und Frustrationen, lebensgeschichtliche Krisen, Einstellungsänderungen im Zuge einer Reflexion - vermitteln andere Erfahrungen. Sie können durch entsprechende Standards zur Prüfungsinstanz erhoben werden." Außer dem Auswertungsbericht eines Psychoanalytikers gibt Habermas jedoch keinen Hinweis auf "entsprechende Standards", so daß die Vorschläge als methodisch sehr problematisch im Raum stehen bleiben müssen.

3) Adorno (1956), S. 109.

weil das Ganze, das die greifbaren Phänomene präformiert, selbst niemals in partikuläre Versuchsanordnungen eingeht. Dennoch ist jene Abhängigkeit des sozial zu Beobachtenden von der Gesamtstruktur real gültiger als irgendwelche am Einzelnen unwiderleglich verifizierbare Befunde, und alles eher denn bloßes Gedankengespinst." ¹⁾

Damit ist das Experiment für sehr viele sozialwissenschaftliche Fragestellungen offensichtlich unbrauchbar. Ob es gänzlich aus dem Instrumentarium der empirischen Sozialforschungsmethoden verschwinden muß oder nur bei Problemstellungen versagt, in denen die Bedingtheit des Gegenstandes durch die Totalität unmittelbar angesprochen wird, ist nicht deutlich. Während Adorno von noch zu erfindenden "ingeniösen Experimenten" für sozialpsychologische Fragestellungen (Adornos Beispiel: Aggressionsweckung der Werbung im gesellschaftlichen Gesamtzusammenhang) spricht ²⁾, scheint für Habermas der Anwendungsbereich von sozialwissenschaftlichen Experimenten zwar sehr klein aber unbestritten (z.B. für die Kleingruppenforschung). ³⁾

Die kritische Theorie zieht eine viel stärkere Trennungslinie zwischen ihrem theoretischen Grundkonzept und den empirisch-analytischen wissenschaftstheoretischen Überlegungen als dies in der marxistisch-materialistischen Wissenschaftstheorie der Gegenwart, wie sie sich vor allem in der DDR repräsentiert, der Fall ist. Während es für den Materialisten vor allem auf ein vollständiges marxistisches Vorverständnis ankommt, in das dann die bekannten Verfahrenstechniken empirischer Forschungsmethoden (einschließlich Experiment) integriert werden, entwickelt die kritische Theorie

1) Adorno (1969a), S. 133 f.

2) Vgl. Adorno (1969b), S. 58 f., eine ähnliche Skepsis auch auf S. 41.

3) Vgl. Habermas (1969a), S. 160 f.; (1969b), S. 235, 238. Offen ist in dieser Frage besonders, was für Aussagen nach welchen Regeln experimentell getestet werden, da ja der traditionelle Gesetzesbegriff keine Gültigkeit besitzt. Wahrscheinlich liefe es auf eine Art singuläre Experimente hinaus, die auf konkreten historischen Situationen aufbauen, aus denen bestimmte Ereignisse prognostiziert werden. Nach welchen Regeln dies jedoch geschehen kann, da ja allgemeine Gesetze (immer dann - wenn) keine Gültigkeit haben, bleibt unbestimmt.

der Frankfurter Schule aus ihrer strikten dialektisch-hermeneutischen Erkenntnismethode eine Konzeption von Forschung, die geleitet von einem kritisch-emanzipatorischen Erkenntnisinteresse mit den tradierten empirisch-analytischen Vorgehensweisen wegen der gesellschaftlichen Verflochtenheit des Gegenstandes kaum kompatibel und methodentheoretisch bisher praktisch unausgebaut ist.

5. Phänomenologie und sozialwissenschaftliches Experiment

Nach Diemer¹⁾ kann die Phänomenologie in zwei entgegengesetzte Entwicklungsrichtungen eingeteilt werden, nämlich den radikalen Empirismus (Beschränkung wissenschaftlicher Tätigkeit auf sinnlich wahrnehmbare Phänomene) auf der einen und das "In-Erscheinung-treten-Lassen des Logos"²⁾ (Phänomene auf das in ihnen verborgene "Wesen" bzw. ihren "Sinn" zurückführen) auf der anderen Seite. Der Empirismus und der mit ihm verbundene radikale Induktionismus haben sich zumindest für die Sozialwissenschaften als unhaltbar herausgestellt und werden als Forschungskonzeption heute nicht mehr verwandt.³⁾ Hier soll deswegen nur auf die zweite Richtung phänomenologischen Denkens eingegangen werden, die vor allem anknüpfend an Husserl, Dilthey, Schütz und Max Weber heute in den Sozialwissenschaften eine gewisse Renaissance erlebt⁴⁾ und auch in den Wirtschaftswissenschaften Anhänger hat.⁵⁾ Die Formen (Strenge, Ausschließlichkeit usw.) phänomenologi-

1) Vgl. Diemer (1967).

2) Ebenda, S. 240.

3) Vgl. dazu auch S. 11 ff. dieser Arbeit. Allerdings weist Fischer-Winkelmann (1971), S. 70 ff., noch auf einige induktionistische Forschungsauffassungen in der Betriebswirtschaftslehre hin.

4) Vgl. z.B. Cicourel (1970); Filstead (1970); Goffman (1971); Siebel (1965); insbesondere S. 216 ff.; Kisker (1969); Habermas (1967), S. 95-176; Luhmann (1971).

5) Vgl. z.B. Beckerath et al. (1965), S. 300 und 313; Kloten (1964); Ritschl (1962); Seidenfus (1962); Weippert (1962); Fettel (1958); Löfelholz (1957); Wöhe (1959), insbesondere Kapitel 1; Gutenberg (1957), S. 27 ff.; Weisser (1971).

scher Betrachtungsweisen der sozialwissenschaftlichen Gegenstände sind allerdings bei den einzelnen Autoren sehr unterschiedlich.

Die phänomenologische Methode ist ein schwer beschreibbares Erkenntnisverfahren, das nur für die Geisteswissenschaften, nicht jedoch für die Naturwissenschaften Gültigkeit besitzt:¹⁾

"'Phänomenologisch' nennen wir ... eine Methode, die die Lebenswelt des Menschen unmittelbar durch 'ganzheitliche' Interpretation alltäglicher Situationen versteht. Der Phänomenologe ist demnach ein Wissenschaftler, der selbst an dieser Lebenswelt durch seine Alltagserfahrungen teilhat, und der diese Alltagserfahrungen für seine wissenschaftliche Arbeit auswertet."²⁾

Die Begriffe "alltäglich" und "Alltagserfahrungen" schließen in dieser Definition natürlich auch die Erfahrungen eines Spezialisten ein³⁾, die dieser für das Verstehen von Phänomenen in seinem Spezialgebiet verwendet (z.B. Verstehen der Handlungen von Menschen in Organisationen). Die Methode des Verstehens besteht in einer Auswertung eigener Erfahrungen, die jedoch nur durch "Einleben" und "intuitives Vertiefen" in das Objekt (in den Sozialwissenschaften hauptsächlich der "Sinnzusammenhang des Handelns" (Max Weber)) erfolgreich zu vollziehen ist. Dabei kann man sich nicht nur auf die Intuition verlassen, sondern geht außerdem hermeneutisch, das heißt systematisch auslegend vor, um den subjektiv gemeinten Sinn des Handelns vor allem auch in seiner Geschichtlichkeit zu verstehen; denn "im sozialen Bereich gibt es nichts 'a priori' Erschließbares, sondern nur eine so und nicht anders gegebene 'geschichtliche' Wirklichkeit."⁴⁾

-
- 1) Vgl. z.B. Beckerath et al. (1965), S. 298. Siebel (1965), S. 101, 188, verweist jedoch auf Beispiele phänomenologischer Aspekte in den Naturwissenschaften.
 - 2) Seiffert (1970), S. 26.
 - 3) Vgl. ebenda, S. 32. Zu einigen von Husserl hervorgehobenen Regeln der phänomenologischen Methode vgl. Bochenski (1965), S. 23 ff.
 - 4) Seiffert (1971), S. 42. Die Hermeneutik als geisteswissenschaftliche Methode des Verstehens geht nach ganz bestimmten Regeln vor, die hier nicht weiter erörtert werden können; vgl. dazu z.B. Frey (1970), S. 27 ff.; Kreckel (1972), S. 70 ff.

Die geistige Erfassung des Sinnzusammenhangs der sozialen Welt als phänomenologisches Erkenntnisziel macht deutlich, daß hier ein kausalanalytisch faßbarer Wirkungszusammenhang als nicht existent betrachtet wird, sondern eben nur ein durch hermeneutisches Verstehen erschließbarer komplexer Sinnzusammenhang.

Vom rein phänomenologischen Standpunkt sind die wissenschaftlichen Ergebnisse nur dadurch intersubjektiv mittel- und überprüfbar, daß andere Sachverständige sie zur Kenntnis nehmen und durch das subjektive übereinstimmende "Nacherleben" akzeptieren ("Aha-Erlebnisse"). Die Unterscheidung von Entstehungs- und Begründungszusammenhang ist im Rahmen dieses Ansatzes demnach überflüssig.

"Die Instanz für die intersubjektive Überprüfbarkeit phänomenologischer Aussagen ist daher nicht ein empiristisches Verfahren, das ... Erhebungen anstellt und statistisch auswertet, sondern einfach die Zustimmung des selber erfahrenen und sachkundigen Lesers in einem 'Ja, so ist es auch'-Eindruck. Ein solcher sachkundiger Leser 'überprüft' die Schlüssigkeit des Gesagten also einfach 'hermeneutisch' an seiner eigenen Lebenserfahrung; er befragt den Text daraufhin, ob er diese Erfahrungen angemessen wiedergibt und interpretiert."¹⁾

Das heißt nun nicht, daß empirische Forschung im Rahmen einer phänomenologisch betriebenen Sozialwissenschaft überhaupt keinen Platz hat. Die für phänomenologische Erkenntnisse wichtige Erfahrungsbildung wird z.B. durch

1) Seiffert (1970), S. 33 f. Demgegenüber schreibt jedoch Weber (1968), S. 169 f. "Immer muß vielmehr das 'Verstehen' des Zusammenhangs noch mit den sonst gewöhnlichen Methoden kausaler Zurechnung, soweit möglich, kontrolliert werden, ehe eine noch so evidente Deutung zur gültigen 'verständlichen Erklärung' wird." Auf die Problematik dieser Forderung aus phänomenologischer Sicht wird unten kurz einzugehen sein.

ein Verfahren wie die teilnehmende Beobachtung¹⁾ zu fördern versucht²⁾, um zu der für Phänomenologen charakteristischen Typenbildung sozialer Handlungszusammenhänge zu gelangen.³⁾ Was der Phänomenologe

"empirisch erfaßt, sind nämlich die den Objektbereich vorstrukturierenden Beziehungen der ineinander verschränkten sozialen Lebenswelten. Soziale Wirklichkeit ist Inbegriff der Ereignisse, die sich auf der Ebene der Intersubjektivität abspielen.... Was im Rahmen der empirisch analytischen Wissenschaften (z.B. des kritischen Rationalismus; A.d.V.) von den Teilnehmern des Forschungsprozesses als Basis ihrer Verständigung vorausgesetzt wird, reklamiert die verstehende Sozialforschung als ihren eigentlichen Bereich."⁴⁾

Ohne die Kenntnis der "alltäglichen" Handlungs- und Wahrnehmungstypen und ihres historischen Hintergrundes, durch die ein gleichgerichtetes intersubjektives Verstehen zustande kommt, erscheint theorieprüfende empirische Sozialforschung, insbesondere die isomorphe Messung sozialer Phänomene, unmöglich.

Dies gilt nach Cicourel neben den anderen Methoden empirischer Sozialforschung auch für das Experiment, für das er jedoch postuliert: "Die Konstrukte für die Sinngabe der 'gleichen' Umwelt von seiten des Beobachters und der Versuchsperson erfordern weitere begriffliche und empirische Klärung, wenn die soziologischen Theorien in Laboratoriumsbedingungen getestet werden sollen."⁵⁾

Als Phänomenologe glaubt Cicourel, daß die "grundlegenden sozialen Prozesse des Alltagslebens, welche die Sozialstrukturen hervorbringen" und

1) Vgl. dazu z.B. Bruyn (1970).

2) Vgl. auch Weippert (1961), S. 256.

3) Vgl. dazu vor allem Weber (1968); Cicourel (1970), S. 315 ff.

4) Habermas (1967), S. 115, 116; vgl. dazu auch Cicourel (1970).

5) Cicourel (1970), S. 225.

welche die Verständigung im Rahmen der empirischen Sozialforschung bedingen, experimentell untersucht werden können.¹⁾ Zur experimentellen Aufdeckung dieser typischen konstitutiven Handlungs- und Sinnzusammenhänge setzt er auf "die allgemeine These, die in den Arbeiten von Schütz und Garfinkel vertreten wird, ...daß Konfusion, Chaos oder ein abrupter Zusammenbruch sozialen Handelns zu erwarten ist, wenn die Eigenschaften konstitutiver Regeln verletzt oder durchbrochen werden."²⁾ Cicourel beschreibt entsprechende Experimente, die vor allem von Garfinkel durchgeführt wurden und Anhaltspunkte für die Erfassung konstitutiver Regeln sozialer Kommunikation zu liefern scheinen.³⁾

Dieser zunächst bestechend erscheinende experimentelle Ansatz, der eine Lösung der Grundprobleme empirischer Sozialforschung erhoffen läßt, nämlich die Voraussetzungen zu erschließen, auf denen intersubjektiv gültige Interpretationen basieren können, birgt jedoch einen phänomeno-logischen Fehler, auf den schon Habermas aufmerksam gemacht hat.⁴⁾ Es ist nämlich unmöglich, die konstitutiven Elemente der sozialen Welt empirisch gültig zu erheben, deren Kennniss Bedingung für empirisch gültige Forschung sein soll, ohne über gerade diese Kenntnisse schon zu verfügen. Dieser logische Zirkel, in dem Bedingung ist, was erst erforscht werden soll, läßt den Cicourelschen Gedanken scheitern, die phänomenologisch vorauszusetzenden Grundelemente sozialen Handelns und sozialen Forschens empirisch zu ermitteln und damit erst theorieprüfende empirische Sozialforschung mit berechtigtem Geltungsanspruch zu ermöglichen. Cicourels Versuch, die

1) Ebenda, S. 232 f.

2) Ebenda, S. 235.

3) Vgl. ebenda, S. 236 ff.

4) Vgl. Habermas (1967), S. 118 ff.

empirische Forschung phänomenologisch abzusichern, bedeutet ein

"Mißverstehen des phänomenologischen Ansatzes, der seine Kraft aus der reflexiven Vergegenwärtigung der leistenden Subjektivität bezieht und der nicht experimentell nach außen gewendet werden kann. Wenn phänomenologische Beschreibung einen methodischen Sinn hat, dann gewiß den, daß sie durch individuell nachvollzogene Meditation überprüft, nicht aber intersubjektiv getestet werden kann."¹⁾

Jedes Experiment, jedes beobachtete oder sonst erhobene "Faktum", das auf der Grundlage phänomenologischer Erkenntnisse zu produzieren bzw. auszumachen versucht würde, bedürfte ja wiederum der phänomenologischen Interpretation (einlebendes Verstehen usw.), die nur dann intersubjektiv verbindlich sein könnte, wenn die Regeln sozialer Wahrnehmung und Interaktion vollständig bekannt wären. Träfe dies aber zu, so wären sozialwissenschaftliche Theorien unproblematisch, benötigten also keine empirische Bestätigung.

Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangt auch Siebel in seiner ausführlichen, eigenwillig konzipierten Analyse des Experiments in den Sozialwissenschaften:

Ziel der in den Sozialwissenschaften unausweichlichen Methode des Verstehens ist nach ihm "die Erfassung von Normenorientierungen, die unabhängig von einzelnen Personen existieren, aber nur über das konkrete Handeln einzelner Funktionsträger zu gewinnen sind."²⁾

"Der Handlungsraum, in dem ein Handelnder agiert, besitzt, gleich wie er begrenzt wird, immer wieder eine Transparenz, die als Möglichkeit die Totalität der Welt hindurchscheinen läßt."³⁾ Dies schließt die Gewinnung analytischer Kausalhypothesen in den Sozialwissenschaften aus⁴⁾, so daß "der Gegenstand der Sozialwissenschaften, das 'soziale Handeln' ... für ein Experiment im eigentlichen und engen

1) Ebenda, S. 118

2) Siebel (1965), S. 217.

3) Ebenda, S. 216.

4) Vgl. ebenda, S. 183.

Sinne, für ein Forschungsexperiment (entspricht dem theorieprüfenden Experiment, A.d.V.), nicht zugänglich" ist.¹⁾ Zur Gewinnung, nicht jedoch zur Überprüfung theoretischer Einsichten "bedient sich der Sozialwissenschaftler hauptsächlich des Interviews aber etwa auch der Gruppendiskussion."²⁾

Somit wird deutlich, daß eine auf der Phänomenologie aufbauende wissenschaftstheoretische Konzeption nur insofern eine empirische Komponente hat, als die Empirie die Bildung von phänomenologisch relevanten Alltagserfahrungen erst ermöglicht und dieser Prozeß durch geeignete Methoden wie teilnehmende Beobachtung, Quellenstudium, Gespräche (unter Umständen vielleicht auch Experimente ohne theorieprüfenden Anspruch) unterstützt werden kann. Das durch die Erfahrungen geförderte Verstehen irgendwelcher Phänomene ist jedoch nicht empirisch oder experimentell überprüfbar, sondern nur meditativ nachvollziehbar, solange ein phänomenologischer Standpunkt beibehalten wird.

Die Leistung, die die phänomenologische Forschung der experimentellen Sozialforschung erbringt, liegt in den Reflexionen darüber, "wie konventionelle Experimente in der Sozialpsychologie und der Soziologie überhaupt

1) Ebenda, S. 188.

2) Ebenda, S. 219. Auf die Problematik der sehr erweiterten Fassung des Experimentbegriffs bei Siebel und seiner methodologischen Grundkategorien kann hier nicht weiter eingegangen werden. Vgl. ebenda, S. 150 ff. Überraschend ist, daß die Arbeit von Siebel in den Diskussionen um das sozialwissenschaftliche Experiment inhaltlich praktisch nirgends verarbeitet wird. Auch Schulz, der sich ausdrücklich auf diese Arbeit als Anregung zu seiner eigenen beruft (Schulz (1968), S. 10), geht nur auf einige allgemeine Überlegungen Siebels, nicht jedoch auf die entscheidenden, phänomenologisch untermauerten sozialwissenschaftlichen Gedanken ein.

Ähnlich wie Siebel ergeht es der Arbeit von Cicourel (1970), die nach Wissen des Verfassers nur bisher von Habermas (1967) ausführlich gewürdigt wurde (Cicourels Buch erschien erstmalig 1964 in den USA).

erst gedacht werden können"¹⁾, welches das theoretische Wissen sein müßte, um experimentelle Bedingungen zu schaffen, die von Experimentator und Versuchspersonen gleichmäßig wahrgenommen und deren Ergebnisse von Dritten in gleicher Weise interpretiert werden. Solche Fragen werden von Sozialwissenschaftlern üblicherweise nicht zu theoretisch relevanten Problemen erhoben:

"Sie haben eine Welt vorausgesetzt, die sowohl von der Versuchsperson als auch vom Experimentator als selbstverständlich genommen wird, aber die involvierten grundlegenden sozialen Prozesse bleiben dunkel." "Über das Wie oder Warum ihres Erfolges können wir (deshalb) nichts Sicheres wissen."²⁾

Damit trägt die Phänomenologie wesentlich zur Klärung des Selbstverständnisses experimenteller Forschung bei, obwohl ihr eigenes Selbstverständnis theorieprüfende experimentelle Forschung ausschließen muß.

Von der kritischen Theorie unterscheidet sich die hier skizzierte Phänomenologie dahingehend, als die letztgenannte eine rein geisteswissenschaftliche, auf die Erfahrungen und das Einfühlungsvermögen des Forschers bauende kontemplative Position bezieht, während die erstgenannte stärker historisch ausgerichtet ist, eine kritisch-dialektische Stellung gegenüber der Gesellschaft einnimmt und, wie auch der Materialismus, auf empirische Bestätigung im Sinne praktischer Veränderungen abzielt. Verwandt sind kritische Theorie und Phänomenologie in dem Bemühen, ein jedem sozialen Verhalten innewohnendes, meist unbewußtes Vorverständnis hermeneutisch zu erschließen, wodurch die Kommunikation im Rahmen empirischer Forschungsprozesse problematisiert wird.

Genau in dieser Eigentümlichkeit liegt der Unterschied zu Holzkamps, be-

1) Cicourel (1970), S. 237.

2) Cicourel (1970), S. 237, im Original zum Teil kursiv.

sonders aber zum Ansatz des kritischen Rationalismus. Von diesem ist "Verstehen" als Phänomen des alltäglichen Lebens und des sozialkulturellen Zusammenlebens ... nicht in Frage gestellt worden. In der Kontroverse über die Bedeutung des Verstehens geht es vielmehr um die Interpretation dieses Phänomens und um die methodischen Konsequenzen, die daraus gezogen werden, vor allem um die negative Konsequenz, daß in diesem Bereich und im Hinblick auf Tatbestände dieser Art die übliche wissenschaftliche Methode (gemeint sind theorieprüfende Beobachtungen und Experimente; A.d.V.) suspendiert werden müsse."¹⁾ Der kritische Rationalismus leugnet zwar nicht, daß es so etwas wie Verstehen im täglichen Leben gibt. Verstehen als wissenschaftlich autonome Methode wird jedoch abgelehnt und als Heuristik in den Entstehungszusammenhang für empirisch überprüfbare Hypothesen verwiesen, der ja nach seiner Auffassung nicht der eigentlichen Wissenschaftslogik angehört. Die Intersubjektivität theorieprüfender empirisch-kausalanalytischer Forschung wird nicht in Frage gestellt, womit die zentrale Problemstellung der Phänomenologie nach den Grundlagen sozialer Kommunikation im Forschungsprozeß nicht aufgegriffen wird.²⁾

6. Zusammenfassung und Folgerungen

Die Untersuchung der heute aktuellen wissenschaftstheoretischen Ansätze

1) Albert (1970), S. 9.

2) Kritiken an der phänomenologischen Methode finden sich in nahezu allen Veröffentlichungen des kritischen Rationalismus. Eine besonders detaillierte Auseinandersetzung hat Abel (1964) vorgelegt. Er versucht nachzuweisen, daß Verstehensaussagen auf kausale Hypothesenketten zurückführbar sind und demnach dem Entdeckungszusammenhang angehören. Eine vermittelnde Position versuchen Weber (1968) (vgl. S. 45 dieser Arbeit) und Kloten (1964) einzunehmen, ohne jedoch die oben aufgezählten Grundfragen lösen zu können.

auf ihre experimentellen Forschungsimplicationen hat recht verschiedenartigen Einsichten in die Funktionen und Probleme sozialwissenschaftlicher Experimente ermöglicht. Die unterschiedlichen Bewertungen des Experiments leiten sich dabei unmittelbar aus den besonderen Eigenarten des jeweiligen wissenschaftstheoretischen Ansatzpunktes ab und können vereinfacht wie folgt zusammengefaßt werden:

Für die analytische Wissenschaftstheorie, deren kritisches Wissenschaftsverständnis sich in der Falsifikation von empirischen Hypothesen verwirklicht, ist das Experiment eine ideal erscheinende Methode, um über die vorläufige Geltungsberechtigung oder das Scheitern von Theorien zu entscheiden. Überlegungen zu Anwendungsproblemen dieser Methode in den Sozialwissenschaften werden nicht angestellt.

Holzkamps Wissenschaft als Handlung vertritt eine Position, die durch den Willen zur Realisation erfahrungswissenschaftlicher Thesen gekennzeichnet ist und im Experiment ein hervorragendes Realisationsmittel erblickt. Die experimentelle Realisation theoretischer Sätze ist jedoch mit vielen methodischen Problemen konfrontiert, die theoretisch erkannt und analysiert werden. Experimentelle Forschungsergebnisse bedürfen einer differenzierten Untersuchung (Prinzip der Exhaustion und Interpretation), ehe die Relevanz der empirischen Daten für den Wert einer Theorie (Belastetheit) beurteilt werden kann.

Für den Materialismus ist das Experiment eine spezifische Form gesellschaftlicher Praxis, die immer auf Veränderung der objektiven, das heißt bewußtseinsunabhängig existierenden Realität gerichtet und Wahrheitskriterium der Erkenntnis ist. Auf der Grundlage des dialektisch-historischen Materialismus und seiner Gesellschaftstheorie vollzieht sich das Experiment im übrigen nach ähnlichen Regeln wie in der analytischen Wissenschaftstheorie als Überprüfung empirischer Hypothesen.

Auch die kritische Theorie betont das gesellschaftsbezogene Vorverständnis der Forschung und fordert gegenüber der überall wirksamen gesellschaftlichen Totalität eine kritische, auf Emanzipation von bestehenden Herrschaftszwängen zielende Einstellung des Forschers. Wegen der unauflöslichen dialektischen Verflochtenheit von Besonderem und Allgemeinem muß sie das Experiment als sozialwissenschaftliches Instrument der Theorieprüfung oder -gewinnung fast völlig ablehnen, da die jedes soziale Handeln vorstrukturierende Totalität der Gesellschaft von ihm nicht erfaßt werden kann. Zur Emanzipation und zur kritischen Veränderung von gesellschaftlichen Verhältnissen propagiert sie andere, stärker interaktionsorientierten Methoden wie Tiefeninterview, Paradigma des psychoanalytischen Gesprächs, Gruppendiskussion usw.

Schließlich entzieht ein rein phänomenologischer Standpunkt jeder theorieprüfenden empirischen Sozialforschung den Boden. Er problematisiert radikal die kommunikativen Voraussetzungen der Intersubjektivität von empirischer einschließlich experimenteller Forschung. Zwar mag empirische Arbeit zur individuellen Erfahrungsbildung beitragen; hermeneutisch-verstehend gewonnene Einsichten können jedoch nur durch geistiges Nacherleben akzeptiert oder abgelehnt werden. Ein gültiges empirisches Prüfverfahren (Beobachtung, Experiment) gibt es für sie nicht, da dessen Ergebnisse ja wiederum nur durch verstehendes Einleben, nicht aber durch die Methode an sich von anderen übereinstimmend akzeptiert werden können.

Entscheidungsinstanz über den Bestand empirischer Hypothesen, Realisationsschwierigkeiten theoretischer Ideen in experimentellen Situationen, Veränderung der Realität, Unabhebbarkeit von der gesellschaftlichen Umwelt und Problematik des Verstehens der Beteiligten untereinander sind die Dimensionen, die das Experiment nach dieser wissenschaftstheoretischen Untersuchung annimmt. Diese Vielschichtigkeit verhindert zwangsläufig eine einseitige oder unkritische Betrachtungsweise experimenteller Forschung.

Ziel der folgenden methodentheoretischen Überlegungen ist es, die typischen forschungspraktischen Problemkreise dieser Methode in der Organisationsforschung zu identifizieren. Dabei werden sich verschiedentlich einzelne der zuvor genannten wissenschaftstheoretischen Dimensionen als mögliche Ursachen der Probleme wiederfinden. Die Erfüllung dieser Aufgabe bedingt, daß von der prinzipiellen Möglichkeit organisationaler (sozialwissenschaftlicher) Experimente zur Hypothesenprüfung auszugehen ist und daß die organisations-theoretischen Voraussetzungen einer experimentellen Organisationsforschung geklärt werden, um die konkreten immanenten Probleme der Anwendung dieser Forschungsmethode kennenzulernen.

II. Experiment und Organisation als Elemente experimenteller Organisationsforschung

Experimentelle Organisationsforschung ist offensichtlich durch zwei Merkmale charakterisiert: durch das Experiment als Forschungsmethode und durch allgemeine Aussagen über Organisationen, die mit Hilfe der experimentellen Methode überprüft werden sollen. Diese Begriffsklärung verliert jedoch ihre scheinbare Selbstverständlichkeit, wenn die Begriffe "Experiment" und "allgemeine Aussagen über Organisationen" näher untersucht werden. Es zeigt sich nämlich, daß "Experiment" und "Aussagen über Organisationen" jeweils sehr verschiedenartige Bedeutungen haben können, deren Kombination im Rahmen der experimentellen Organisationsforschung nicht immer mög-

lich erscheint. Deshalb ist darzustellen, welcher Begriff und welche Arten von Experimenten für die Untersuchung der experimentellen Organisationsforschung im Rahmen dieser Arbeit sinnvoll erscheinen, welche Typen von Aussagensystemen über Organisationen (Organisationstheorien) existieren und welche Arten der aus diesen Theorien abgeleiteten Hypothesen möglicherweise experimentell überprüfbar sind.

1. Erscheinungsformen des Experiments in der Organisationsforschung

11. Zum Inhalt des Experimentbegriffs

Es ist nicht möglich, die zahlreichen Diskussionen und Argumentationen nachzuvollziehen, die um Intension (Inhalt) und Extension (Umfang) des Experimentbegriffs geführt worden sind.¹⁾ Diese Diskussionen sind, was die Extension des Begriffs betrifft, nur entscheidbar, wenn Einigkeit über die vorher festzusetzenden intensionalen Merkmale eines Experiments besteht. Die Festsetzung der intensionalen Eigenschaften des Experiments ist wiederum weitgehend Sache der Konvention und Tradition wissenschaftlicher Praxis und deswegen nicht eindeutig zu begründen.

Somit sind die folgenden Merkmale des Experiments nur als notwendig im Sinne der Terminologie dieser Arbeit anzusehen. Sie konstituieren einen Experimentbegriff, der in Einklang steht sowohl mit der naturwissenschaftlichen Begriffsfassung und den zuvor geschilderten wissenschaftstheoreti-

1) Vgl. dazu z.B. Atteslander (1969), S. 160 ff.; Bredenkamp (1969); Chapin (1955); Dworak (1969), S. 113 ff.; Eberlein (1963), S. 111 ff.; Greenwood (1945); Kaplan (1964), S. 144 ff.; Klatt (1970); König (1965); Koller (1969), S. 43 ff.; Kunz (1969); Mangold (1969), S. 36 ff.; Medawar (1969), S. 34 ff.; Morgenstern (1956); Opp (1969), S. 106 ff.; Pagès (1967), S. 743 ff.; Parthey/Wahl (1966), S. 156 ff. und 183 ff.; Phillips (1970), S. 109 ff.; Runzheimer (1966), S. 3 ff.; Scherhorn (1961), S. 75 ff. u. 149 ff.; Schulz (1968), S. 69 ff.; Siebel (1965), S. 12 ff. u. 169 ff.; Weizsäcker (1947).

schen Vorstellungen vom Charakter sozialwissenschaftlicher Experimente als auch mit dem in der Organisationsforschung und Sozialpsychologie gemeinhin verwendeten Experimentbegriff.

- (1) Sozial- bzw. organisationswissenschaftliche Experimente dienen der empirischen Überprüfung von Hypothesen. In der Hypothese wird ein bestimmtes Wirkungsverhältnis zwischen zwei oder mehreren Variablen unter genau spezifizierten Bedingungen behauptet.

Damit werden "Erkundungs- oder Orientierungsexperimente"¹⁾, "Trial-and-error-Experimente"²⁾ oder "bloß arrangierendes Experimentieren"³⁾ in die Vorbereitungsphase des eigentlichen Experimentierens verwiesen. Dieses besteht darin, eine möglichst wohlformulierte, empirisch bislang weitgehend ungesicherte Hypothese unter möglichst wohlgedachten Bedingungen auf ihre empirische Aussagekraft hin zu überprüfen. Demnach fällt auch der Test nicht unter den Experimentbegriff; denn ein Test ist dadurch gekennzeichnet, daß ein empirisch weitgehend gesichertes Gesetz (Theorie) herangezogen wird, um einen Gegenstand auf bestimmte Eigenschaften zu untersuchen. Nicht die theoretische Aussage, sondern die Eigenschaft eines Gegenstandes steht hier zur Debatte (z.B. Qualitäts-tests von Materialien, psychologische Intelligenztests usw.).⁴⁾ Es ist also durchaus möglich, daß in einem Experiment ein Test durchgeführt wird, etwa zur Messung von Eigenschaften der Teilnehmer.

- (2) Organisationswissenschaftliche Experimente sind Realexperimente. Die Aussage der Hypothese wird in der empirischen Realität nicht rein kontemplativ oder anhand von Modellen überprüft. Dadurch ist gewährleistet, daß die Hypothese möglicherweise an der realen Erfahrung scheitert. Sogenannte Gedanken-, Modell-, Berechnungs-, Symbol- oder

1) Vgl. Parthey/Wahl (1966), S. 185 f.

2) Vgl. ebenda, S. 190 f.; Siebel (1965), S. 17.

3) Vgl. Holzkamp (1968), S. 301 ff.

4) Vgl. auch Schulz (1968), S. 73 ff. u. 77 ff.; Parthey/Wahl (1966), S. 184 f. u. 217.

Simulations"experimente", die in jüngerer Zeit häufig unter dem allgemeinen Experimentbegriff subsumiert werden¹⁾, besitzen diese Möglichkeit nicht; denn bei ihnen handelt es sich "niemals um etwas anderes als um die Verarbeitung von gegebenen Informationen ... und es erscheint aus dieser Perspektive deplaziert, von Experimenten zu sprechen."²⁾

Die Ablehnung des experimentellen Charakters der Simulation bezieht sich nur auf den Simulationsbegriff als systematische Manipulation von Modellen (z.B. Computersimulation). Sobald Menschen in einer nach der Wirklichkeit rekonstruierten (simulierten) Situation handeln, wie dies z.B. im Unternehmensspiel oder im Laborexperiment der Fall ist, geht die unmittelbare, prinzipiell unberechenbare Realität in die Versuchsanordnung ein, so daß unter solchen empirischen Bedingungen grundsätzlich Hypothesen über menschliche Verhaltensweisen experimentell überprüft werden können.³⁾ Keineswegs zu bestreiten ist, daß z.B. Gedanken- oder Berechnungs"experimente" logische Kontrollfunktionen und bedeutende heuristische Aufgaben im Forschungsprozeß erfüllen können, ehe eine empirische Hypothese formuliert und in die Erfahrung umzusetzen versucht werden kann.

- (3) Im sozialwissenschaftlichen Experiment wird eine aus der Hypothese operationalisierte Variable oder eine Gruppe von Variablen bewußt manipuliert; die anderen auf die experimentelle Konstellation ein-

1) Vgl. z.B. Koller (1969); Streim (1971), S. 66 ff.; Busse von Colbe (1970), S. 38; Morgenstern (1956), S. 193 f.; Meißner (1970); Hunter/Naylor (1970); Klaus/Kröber (1970), S. 355 f.; Klatt (1970); Atteslander (1969), S. 186 f.

2) Pagès (1967), S. 745; ähnlich z.B. auch Siebel (1965), S. 315 f.; Albert (1964a), S. 60; Sauermann/Selten (1967), S. 8. Rescher (1970), S. 202 ff., bezeichnet die Computersimulation als "Pseudo-Experimentation". Townsend (1953), S. 25 ff., nennt Gedankenexperimente "Armchair Experimentation".

3) Vgl. auch Lüder (1967), S. 1379, der diese Verwendung von Spielmodellen treffend als "Experimentmodelle" bezeichnet.

wirkenden Größen werden möglichst vollständig kontrolliert, um die Wirkungen der experimentellen (manipulierten) Variablen messen zu können. Bewusste Manipulation bedeutet, daß die zu untersuchende Größe neu oder in einer bestimmten Ausprägung erstmalig in einer sozialen Situation wirksam wird. Dabei spielt es grundsätzlich keine Rolle, ob der Experimentator oder eine unabhängige dritte Instanz (z.B. Gesetzgebung oder Unternehmensleitung) die Variable induziert.¹⁾ Entscheidend ist, daß eine planvolle Kontrolle der experimentellen Situation angestrebt wird, durch die bei anderen Variablen gemessene Veränderungen möglichst eindeutig auf die experimentellen Variablen zurückgeführt werden können. Sogenannte unkontrollierte Experimente²⁾ können deswegen nicht als sozialwissenschaftliche Experimente begriffen werden, da die fehlende Kontrolle keine Aussagen über Wirkungsweisen der experimentellen Variablen zuläßt.

- (4) Organisationswissenschaftliche Experimente sind zukunftsbezogen. Manipulation und Wirkungsweisen der experimentellen sowie die Kontrolle der übrigen relevanten Variablen werden von Anfang an vollzogen bzw. beobachtet und nicht erst im nachhinein rekonstruiert. Das sogenannte Ex-post-facto-Experiment³⁾, bei dem Vergangenheitsdaten in der Weise

1) In diesem Zusammenhang wird häufig zwischen natürlichen und künstlichen Experimenten unterschieden, vgl. z.B. Chapin (1955), S. 2 ff.; Scherhorn (1961), S. 155.

2) Dabei handelt es sich meistens um unkontrollierte natürliche Experimente, die auch als reformerischer Experimentalismus bezeichnet werden können. Vgl. dazu z.B. Greenwood (1945), S. 9 ff.; 25 ff., 44 ff.; Chapin (1955), S. 7 ff.; Pagès (1967), S. 419 ff.; Schulz (1968), S. 32 ff. Auch das Verfahren der Gruppendiskussion verläuft in der Regel weitgehend unkontrolliert, vgl. dazu z.B. Pollock (1955), Mangold (1960). Pollocks Bericht erscheint zwar unter dem Titel "Gruppenexperiment", es handelt sich jedoch nicht um Experimente im eigentlichen strengen Sinne, sondern um die Auswertung einer umfangreichen Serie von relativ freien Gruppendiskussionen, die nur Elemente experimenteller Vorgehensweisen beinhalten (globale Hypothesenbildung, einige standardisierte Argumente der Diskussionsleiter).

3) Vgl. dazu z.B. Greenwood (1945), S. 29 ff. u. 108 ff.; Chapin (1955), S. 95 ff.

analysiert werden, daß eine länger zurückliegende Datenkonstellation (z.B. Erfolgsgrad des Schulabschlusses) als ursächlich für eine gegenwartsnähere Variablenausprägung (z.B. berufliche oder finanzielle Position) angesehen wird, fällt deswegen nicht in den Extensionsbereich des Experimentbegriffs. Die mangelnde Rekonstruierbarkeit der Kontrolle und die dadurch bedingte sehr große Unsicherheit über den möglichen Einfluß sonstiger Faktoren verhindern in diesem Fall eine zuverlässige Aussage über den Wirkungszusammenhang zwischen zwei Variablen.¹⁾

Eine zusammenfassende Definition des Experimentbegriffs, der in dieser Arbeit Verwendung findet, kann wie folgt lauten: Ein Experiment ist eine Methode zur Überprüfung von Hypothesen in der unmittelbaren Realität; dabei werden von Anfang an die Auswirkungen einer bewußten, der Hypothese entsprechenden Manipulation der experimentellen Variablen (oder Variablengruppe) bei gleichzeitiger, planvoller Kontrolle von anderen relevanten Variablen zu beobachten und zu messen versucht, um dadurch auf empirischer Basis den in der Hypothese zwischen verschiedenen Größen behaupteten Wirkungszusammenhang beurteilen zu können.

12. Feldexperiment und Laborexperiment

Die vorgenommene inhaltliche Präzisierung des Experimentbegriffs ermöglicht es, den Umfang des Experimentbegriffs, also die konkreten Anwendungsformen des Experiments, zu identifizieren. Im Anschluß an die intentionale Begriffsbestimmung bietet sich nach dem gegenwärtigen Stand der Literatur und Forschungspraxis allein eine Differenzierung der Experimentarten nach der Eigenschaft der Umgebung an, in der das Experiment durchgeführt wird. Danach lassen sich sozialwissenschaftliche Experimente

1) Zur Kritik an der Ex-post-facto-Analyse als Experiment vgl. z.B. Holzkamp (1968), S. 258 f.; Parthey/Wahl (1966), S. 164 ff. u. 171 f.; Schulz (1968), S. 90 ff.; Siebel (1965), S. 57 ff.

in Labor- und Feldexperimente einteilen. Diese Untergliederung der Experimente ist nicht nur in weiten Bereichen der allgemeinen sozialwissenschaftlichen Methodenlehre vorherrschend¹⁾, sondern sie ist vor allem auch typisch für die Unterscheidung der Experimentformen im Rahmen der Methodendiskussion zur experimentellen Organisationsforschung.^{2) 3)} "An organizational experiment - whether conducted in the laboratory or in the field of an ongoing organization - tests under controlled conditions propositions relating to variables of organizational structure and process."⁴⁾

Das Unterscheidungskriterium "Eigenschaft der Umgebung" knüpft daran an, inwieweit die Versuchspersonen die experimentelle Umwelt als ihre alltägliche, normale Lebenswelt wahrnehmen. Werden die Experimentteilnehmer in ihren gewohnten Lebens- oder Arbeitsbedingungen belassen, so spricht man von einem Feldexperiment. So werden beispielsweise echte Gruppen, die in ihrer selbstverständlichen Umwelt, etwa in Organisationen, handeln, experimentell untersucht. Lediglich die Einführung der experimentellen Variablen, die jedoch häufig als solche nicht wahrgenommen wird, verändert die Situation. Der Experimentator tritt selbst grundsätzlich nicht in

1) Vgl. z.B. Pagès (1967), S. 439 f.; Kunz (1969), S. 244; Schulz (1968), S. 128 ff.; Mayntz et al. (1971), S. 184 ff.; König (1965), S. 259 ff. u. S. 275 ff.; Atteslander (1969), S. 180; Phillips (1970), S. 120 ff. u. 130 f.; Mangold (1969), S. 43 ff.; Kaplan (1964), S. 165 ff.; Kerlinger (1964), S. 375 ff.; Festinger/Katz (1953), Kapitel 3. und 4.

2) Vgl. z.B. Evan (1971); Vroom (1967), Kapitel 1 und 2; Cummings/Scott (1969), Kapitel I, 4., 5.; McGrath (1964), S. 536 ff.; Irle (1968); Korman (1971), S. 21 ff.; König (1969), Sp. 1108; Wild (1969), Sp. 1279.

3) Auch in der allgemeinen betriebswirtschaftlichen Methodendiskussion wird das Experiment grundsätzlich in diese Kategorien aufgeteilt. Vgl. z.B. Runzheimer (1966), S. 5 ff. u. 84 ff.; Dworak (1969), S. 155 ff.; Hesselbach (1970), S. 656 f.; Nieschlag et al. (1971), S. 496; Behrens (1959), S. 70; Spiegel (1970), S. 36 f.; Holloway (1968); Bronner et al. (1972), S. 317 f.

4) Evan (1971), S. 2 f.

Erscheinung. Er versucht, die notwendigen Messungen so unauffällig wie möglich vorzunehmen.

Im Laborexperiment werden dagegen vom Versuchsleiter bewußt besondere, der Hypothesenprüfung adäquat erscheinende Bedingungen geschaffen. Die Experimenteilnehmer nehmen in der Regel die Situation als ungewöhnlich, als Experiment wahr, weil sie aus ihrem alltäglichen Lebens- und Arbeitszusammenhang für die Dauer des Experiments ausscheiden. Sie wissen jedoch nicht in jedem Fall, welches die manipulierten, kontrollierten oder gemessenen Variablen sind. "Labor" heißt nicht, daß das Experiment in einem besonderen, wissenschaftlich ausgestatteten Raum stattfinden muß. Mit diesem Begriff soll lediglich die stärkere Künstlichkeit der Situation zum Ausdruck kommen. Die häufig als Feldexperiment zitierten "Hawthorne-Experimente" können deswegen auch nicht - wie häufig angenommen wird - als Feld-, sondern eher als Laborexperimente gelten, da die Versuchspersonen in einem besonderen Arbeitsraum unter besonderen, ungewöhnlichen Bedingungen und Kontrollen während der Experimente arbeiteten.¹⁾

Dieses Beispiel verweist zugleich darauf, daß die Abgrenzung zwischen Feld- und Laborexperiment nicht immer deutlich gezogen werden kann, der Übergang ist fließend, der Unterschied graduell, so daß die Einordnung in einigen Fällen willkürlich sein muß.

2. Hypothesen in der experimentellen Organisationsforschung

2.1. Merkmale experimenteller Hypothesen

Hypothesenprüfung wurde als eines der typischen Merkmale sozialwissenschaftlichen Experimentierens hervorgehoben. Ganz allgemein stellt eine Hypothese "eine Aussage über die zwischen zwei oder mehreren Begriffen bestehende Beziehung dar".²⁾ Legt man diesen weiten Begriffsinhalt zu-

1) Vgl. Roethlisberger/Dickson (1939).

2) Phillips (1970), S. 45.

grunde, so lassen sich qualitativ sehr unterschiedliche Hypothesentypen unterscheiden:

- Behauptungen von klassifikatorischen Allsätzen mit Definitionsscharakter (z.B. "Alle Schwäne sind weiß". "In jeder Organisation gibt es Arbeitsteilung".);
- deskriptive Hypothesen¹⁾ (z.B. "10 % aller Organisationsmitglieder üben leitende Tätigkeiten aus". "In informellen Gruppen herrscht die Anrede mit 'Du' gegenüber der mit 'Sie' vor.");
- Relationshypothesen, die einen kausalen Zusammenhang postulieren²⁾ (z.B. "Je häufiger die Interaktion zwischen Gruppenmitgliedern desto stärker der Gruppenzusammenhalt." "Steigende Arbeitslosenzahlen bewirken eine Verringerung der Fluktuation und des Krankenstandes in privatwirtschaftlichen Organisationen.").

Im Experiment wird der Wirkungszusammenhang zwischen einer oder mehreren experimentellen (unabhängigen) und einer oder mehreren abhängigen Variablen überprüft. Es ist deswegen offensichtlich, daß im Rahmen der experimentellen Forschung nur Hypothesen des letztgenannten Typs relevant sein können. Die mutmaßliche "Erzeugung"³⁾ eines Phänomens durch das Auftreten einer bestimmten Größe ist gemeinsames Merkmal von Kausalhypothese und Experiment.⁴⁾ Den darin zum Ausdruck kommenden Prozeßcharakter

1) Vgl. z.B. ebenda (1970), S. 47; Hartmann (1970), S. 88. Die klassifikatorische sowie die deskriptive Hypothese wird auch als Korrelationshypothese (gemeinsames Auftreten zweier Merkmale) bezeichnet; vgl. z.B. Schulz (1968), S. 60 ff. Insbesondere Popper exemplifiziert seine Wissenschaftslogik weitgehend an klassifikatorischen Hypothesen; vgl. Popper (1966), z.B. S. 39 ff. Zur weitgehenden erfahrungswissenschaftlichen Irrelevanz von definitionsartigen Hypothesen vgl. z.B. Holzkamp (1968), S. 231 ff.

2) Vgl. Phillips (1970), S. 47; Hartmann (1970), S. 88; Schulz (1968), S. 61 f., Mayntz et al. (1971), S. 30.

3) Diesen Begriff als Kennzeichen von Kausalhypothesen und Grundlage für experimentelles Vorgehen hat Schulz (1968), S. 61 u. 68, herausgearbeitet.

4) Vgl. auch Mayntz et al. (1971), S. 168 f.

des Variablenzusammenhangs weist keine der anderen Hypothesenarten auf. Im Folgenden sind mit dem Begriff "Hypothese" immer Kausalhypothesen (Relations-, Erklärungshypothesen) gemeint.

Der in einer Hypothese unterstellte Kausalzusammenhang beschränkt sich nicht allein auf den häufig angeführten, sehr engen Kausalitätsbegriff der Art "wenn A, dann und nur dann immer B" (monokausaler Determinismus), der manchmal auch noch als reziprokes Wirkungsverhältnis unterstellt wird. Es wird von einem erweiterten Kausalitätsverständnis ausgegangen, das stochastische und substituierbare Wirkungszusammenhänge sowie Multikausalität mit einschließt.¹⁾ Die im Rahmen einer Hypothese versuchte kausale Erklärung kann immer nur Aspekte eines Phänomens zu erhellen versuchen. Vollständig und abschließende kausale Erklärung ist dagegen unmöglich.²⁾

Die Unterscheidung zwischen deskriptiver auf der einen und kausaler Hypothese auf der anderen Seite ist nicht immer einfach und fällt je nach Betrachtungsweise oft unterschiedlich aus.³⁾ So könnte etwa die oben angeführte deskriptive Hypothese über die Du- und Sie-Anrede in informellen Gruppen durch einen soziologischen Erklärungsversuch in eine Kausalhypothese umgeformt werden, die z.B. bestimmte kulturgeschichtliche Besonderheiten zur kausalen Erklärung heranzieht. Auch die deskriptive Hypothese "Die physikalische Leistungskurve eines Menschen hat bei 8-stündigem normalem Arbeitstag den und den Verlauf" kann durch die Frage "warum" in die Kausalhypothese "Dauer, Anzahl und zeitliche Verteilung von Arbeitspausen determinieren den Verlauf der physikalischen Leistungskurve" überführt

1) Vgl. dazu z.B. Zetterberg (1967), S. 82 f., der auch weitere Typen von Variablenbeziehungen aufzeigt. Ferner Luhmann (1970a); Schulz (1968), S. 60 ff.; Wiggins (1968), S. 390; Simon (1957), S. 10 ff. Zur allgemeinen Problematik der Gültigkeit, Bedeutung und Explikation von Kausalitätsprinzip und Kausalgesetz, die hier nicht behandelt werden können, vgl. Stegmüller (1969), S. 428 ff.

2) Vgl. Stegmüller (1969), S. 111 ff.; Rescher (1970), S. 22 ff.

3) Auf diese Schwierigkeit weist auch Schulz (1968), S. 77 ff., im Rahmen seiner Unterscheidung zwischen Test und Experiment hin.

werden. Würde die deskriptive Hypothese in einer Versuchssituation überprüft, so handelte es sich lediglich um einen Test, in dem festgestellt werden kann, ob bestimmte Personen die Leistungskurve als "Merkmal" oder "Eigenschaft" besitzen. Soll jedoch der Kurvenverlauf experimentell überprüft werden, so muß eine Hypothese über Art und Wirkung seiner Einflußgrößen (z.B. Pausen, Persönlichkeitsmerkmale des Arbeitenden usw.) aufgestellt, also nicht einfach nur irgendein Verlaufstyp festgestellt oder behauptet werden. Die hypostasierten Einflußgrößen können im Experiment dann manipuliert und in ihren Auswirkungen erfaßt werden. Daraus ergibt sich auch, daß deskriptive Hypothesen beispielsweise durch Beobachtung, Befragung oder Analyse sekundärer Daten widerlegt bzw. vorläufig bestätigt werden können. Kausale Erklärungshypothesen sind jedoch idealerweise nur im Experiment mit der Erfahrung zu konfrontieren, da nur durch diese Methode die behauptete Erzeugung eines Phänomens durch bestimmte manipulierte Größen realisiert werden kann.¹⁾

Neben einer Ursache-Wirkungs-Vermutung muß eine experimentell überprüfbare Hypothese noch weitere Anforderungen erfüllen. Zunächst müssen in der Hypothese "reale Gegebenheiten angesprochen werden".²⁾ Hypothesen beispielsweise über die Entscheidungsorganisation in "herrschaftsfreien" Gesellschaften beziehen sich nicht auf real Gegebenes und können experimentell nicht geprüft werden.

Weiterhin muß der in einer experimentell relevanten Hypothese benannte Gegenstand "prinzipiell einem verändernden Eingriff durch den Menschen zugänglich"³⁾ sein. Dies ist nicht der Fall bei Hypothesen über Zustände, die weit zurück in der Vergangenheit, außerhalb des eigenen Kulturkreises

1) Vgl. etwa Mayntz et al. (1971), S. 168 f.; Simon (1970), S. 230 f. Die diskutierte Unterscheidung kann auch treffend mit Rapoport's Einteilung in "beobachtbare Kausalität" und "manipulierbare Kausalität" beschrieben werden, vgl. Rapoport (1970), S. 96 ff.

2) Holzkamp (1968), S. 262; vgl. auch Albert (1968a), S. 407 f.

3) Holzkamp (1968), S. 262.

oder außerhalb technischer Möglichkeiten liegen und deshalb nicht realisierbar erscheinen (z.B. die angeführte Hypothese über die Auswirkungen von Arbeitslosigkeit auf das Belegschaftsverhalten dürfte experimentell kaum realisierbar sein).

Schließlich sollen Hypothesen in dem Sinne informativ sein, als

"sie gewisse mögliche Sachlagen (Situationen, Ereignisse, Vorgänge usw.) ausschließen und daher, wenn diese tatsächlich dennoch auftreten, als widerlegt angesehen werden müssen. Information ist nur durch Einschränkung logischer Möglichkeiten zu erreichen, eine solche Einschränkung ist prinzipiell mit dem Risiko verbunden, daß sich die betreffende Aussage als falsch herausstellt."¹⁾

Eine Hypothese, die alle Möglichkeiten offen läßt (z.B. "Mit steigender Größe neigen Organisationen entweder zur Zentralisation oder Dezentralisation") lohnt die experimentelle Prüfung gar nicht.

Ursache-Wirkungs-Behauptung, Realitätsbezug, Realisierbarkeit und Informationsgehalt sind demnach die hauptsächlichen Kennzeichen von Hypothesen, die für eine experimentelle Forschung von Bedeutung sind.²⁾ Daraus wird ersichtlich, daß experimentelle Forschung nur für einen Teilbereich der Forschungsarbeit zuständig sein kann, nämlich für kausal erklärende, experimentell prinzipiell rekonstruierbare wissenschaftliche Aussagen. Andere Bereiche wie begriffliche und sprachliche Analysen, deskriptive Aussagensysteme oder der Entwurf "konkreter Utopien" stehen außerhalb der eigentlichen experimentellen Wissenschaft, können aber beispielsweise ihrer Vorbereitung dienen.

1) Albert (1968a), S. 408.

2) Weitere häufig angeführte allgemeine Hypothesenanforderungen wie logische Widerspruchsfreiheit, Verträglichkeit mit dem vorhandenen Wissen, Behauptung von bisher unbekanntem Wissen, prinzipielle raumzeitliche Unbeschränktheit der Aussage oder die Unzulässigkeit tautologischer Hypothesenableitung sollen in diesem Zusammenhang nicht behandelt werden. Vgl. dazu z.B. Atteslander (1969), S. 17 ff.; Bunge (1967a), S. 272 ff.; Albert (1968a).

Die Bildung von Hypothesen vollzieht sich in einem noch weitgehend ungeklärten Kurationsprozeß von Individuen oder Gruppen, die in der Regel mit Problemen konfrontiert sind.¹⁾ Anregungen zur Aufstellung von Hypothesen können von der Alltagserfahrung, von empirischem Datenmaterial und/oder von vorhandenen, bisher unwiderlegten Theorien ausgehen.²⁾ Nach dem Ausmaß ihrer theoretischen Verankerung im vorhandenen Wissen (Einbettung in oder Verbindung über Zusatzhypothesen mit anderen bewährten Theorien) und ihrer empirischen Bestätigung lassen sich vier Stufen von Forschungshypothesen unterscheiden, die zugleich den Fortschritt eines Forschungsprozesses repräsentieren:³⁾

- (1) Geratene Hypothesen (weder theoretisch fundiert noch empirisch überprüft)
- (2) Erfahrungshypothesen (theoretisch nicht fundiert, aber empirisch geprüft)
- (3) Plausible Hypothesen (theoretisch fundiert, aber empirisch ungeprüft)
- (4) Bewährte Hypothesen (theoretisch fundiert und empirisch geprüft).

Erfahrung und Theorie spielen demnach bei der Entwicklung von experimentell relevanten Hypothesen eine bedeutende Rolle. Im folgenden soll kurz untersucht werden, welchen grundsätzlichen Beitrag die gegenwärtige Organisationstheorie zur Ableitung von Hypothesen leisten kann, die einer experimentellen Organisationsforschung als Ausgangspunkt dienen können.

22. Gegenstand und theoretische Fundierung experimenteller Hypothesen in der Organisationsforschung

221. Die sozialwissenschaftliche Ausrichtung der Organisationstheorie

Der Gegenstand der Organisationsforschung, die Organisation, ist keineswegs

1) Vgl. dazu z.B. Parthey et al. (1966); Parthey (1970); Marr (1970), S. 98 ff. u. 243 ff.; Marr/Picot (1972), S. 432 ff.

2) Vgl. dazu z.B. Hartmann (1970), S. 91 ff.

3) Vgl. Bunge (1967a), S. 256 f.

ein eindeutiger Begriff.¹⁾ Mit der Unterscheidung "Die Betriebswirtschaft hat eine Organisation" und "Die Betriebswirtschaft ist eine Organisation" werden die in der Betriebswirtschaftslehre bis vor kurzer Zeit vorherrschenden Auffassungsunterschiede über den Organisationsbegriff treffend umrissen. Im Zuge der immer stärkeren Herausbildung des Bewußtseins von der Betriebswirtschaftslehre als betonter Sozialwissenschaft²⁾ findet die zweite Auffassung zunehmend Eingang in die Definitionen betriebswirtschaftlicher Grundbegriffe.³⁾ Diese von der anglo-amerikanischen Organisationstheorie⁴⁾ ausgehende Entwicklung weist darauf hin, daß die Theorie der Betriebswirtschaft (Unternehmung) und die Theorie der Organisation ineinander verschmelzen. Die vorwiegend sozialpsychologisch fundierten Theorien sozialer Organisationen stellen den Rahmen dar, in dem betriebswirtschaftliche Probleme realitätsnah beschrieben, erklärt und unter Umständen auch gestaltet werden können. Deswegen ist die Forderung berechtigt, daß

"bei der Formulierung des Wissenschaftsprogramms der zukünftigen Betriebswirtschaftslehre auf eine bewußte Abgrenzung zur verhaltenswissenschaftlichen Organisationstheorie verzichtet und die Betriebswirtschaftslehre als eine spezifische Organisationstheorie aufgefaßt wird."⁵⁾

Spezifischer Gegenstand dieser Organisationstheorie ist die Betriebswirtschaft, ein "Sozialgebilde ..., das zur Erstellung und Verwertung von Leistungen und - in seiner privatwirtschaftlichen Variante - auch zur Erzielung von Einkommen für seine Mitglieder entstanden ist."⁶⁾ Prinzipielle

1) Zu den verschiedenen Begriffsinhalten von "Organisation" vgl. z.B. Heinen (1970), S. 46 ff.; Kirsch/Meffert (1970), S. 21 f.; Mayntz (1969); Risse (1969)

2) Vgl. dazu im deutschsprachigen Bereich besonders Heinen (1972c); (1971); (1970); (1971a); Kirsch/Meffert (1970); Kirsch (1971); Grochla (1969a); Ulrich (1971), S. 47 f.; Witte (1972); Weissner (1971).

3) Vgl. z.B. Heinen (1970), S. 48 ff.; (1971a), S. 26; Chmelik/Kappler (1972), S. 147 ff.; Grochla (1969b), Sp. 1237 f.

4) Vgl. z.B. March/Simon (1958); Katz/Kahn (1966); Miller/Rice (1967); March (1965); Cyert/March (1963); Thompson (1967); Pugh (1966); Vroom (1969); Cyert/MacCrimmon (1968).

5) Kirsch/Meffert (1970), S. 36.

6) Heinen (1972c), S. 38.

Dauerhaftigkeit der Organisation und ihres Zwecks sowie die Aufstellung und angestrebte Einhaltung formaler Normen sind z.B. Kennzeichen, die betriebswirtschaftliche mit anderen Organisationen teilen.

Die Erklärung und Gestaltung dieses Gegenstandes muß in erster Linie an dem Verhalten, den Handlungen der in betriebswirtschaftlichen Organisationen tätigen Individuen und Gruppen unter Berücksichtigung der auf diese einwirkenden Umwelteinflüsse anknüpfen.¹⁾ Menschen sind mehr als Träger von personenunabhängigen Funktionen, die ihnen bei traditioneller (faktorieller) Betrachtungsweise der betrieblichen Aufgabenerfüllung zugesprochen werden. Sie sind Individuen, die unter gegebenen formal organisatorischen und gesellschaftlichen Bedingungen handeln, und "only some of the activities of any given human being are relevant to task performance as such ... his other activities, and the attitudes and beliefs they represent, may clearly be relevant to the way in which he helps or hinders task performance."²⁾

Dies gilt für unmittelbar soziale Probleme wie Führungsstil, Mitbestimmung, Betriebsklima, Informationsverhalten usw. in besonders auffälliger Weise; es gilt jedoch nicht minder für auf den ersten Blick eher technische oder formale Fragen wie Einsatz von EDV-Anlagen, Investitionsentscheidungen, Neugliederung des Organisationsaufbaus, Festlegung von Kontrollspannen usw. Wie Ablauf und Inhalt solcher Entscheidungen in Betriebswirtschaften zustande kommen und zu bestimmten erwarteten oder unerwarteten Konsequenzen führen, läßt sich etwa durch die Analyse von Einstellungsänderungen, Interessen- und Machtkonstellationen, Kommunikationsbeziehungen, von damit verbundenen Informationsverarbeitungsprozessen, kurz durch Analyse des Entscheidungsverhaltens der Individuen und Gruppen beschreiben und unter Zuhilfe

1) Vgl. z.B. Heinen (1971); Schmolders (1970); Witte (1972a), S. 1; Kirsch (1970a); (1971a); (1971); Fäßler (1970), S. 35; Leavitt/Pondy (1964); Campbell et al. (1970); auch Weisser (1971) betont die Notwendigkeit einer stärkeren psychologischen und gesellschaftlichen Fundierung der Betriebswirtschaftslehre.

2) Miller/Rice (1967), S. XII.

nahme bewährter sozialwissenschaftlicher Hypothesen erklären.¹⁾ Dies wird auf vier Betrachtungsebenen vorgenommen, deren wechselseitige Beziehungen erst das Entscheidungsverhalten realitätsnah abzubilden vermögen: Individuum, Gruppe, Organisation, Gesellschaft.²⁾ Damit werden zugleich Grundlagen für eine wissenschaftlich begründbare Gestaltung von Entscheidungsprozessen und Organisationen geschaffen.³⁾

Durch diesen sozialwissenschaftlichen Ansatz der Organisationstheorie wird nun keineswegs die "traditionelle" Organisationslehre ("die Betriebswirtschaft hat eine Organisation", Organisation als Organisieren) mit ihren Ergebnissen (z.B. Organisationsprinzipien, Typologie hierarchischer Systeme, Methoden der Aufgabenanalyse und -synthese usw.) aus dem Zuständigkeitsbereich der Organisationstheorie ausgeschlossen. Die Organisationslehre griff besonders auch im deutschen Sprachraum immer wieder auf Ergebnisse der Soziologie und Sozialpsychologie zurück⁴⁾ und ist deswegen nicht frei von Überschneidungen mit der skizzierten Organisationstheorie "Betriebswirtschaftslehre". Durch die Einbeziehung der psychologischen Problemlösungstheorien in die Organisationstheorie werden die Gestaltungsempfehlungen der Organisationslehre als Gestaltungsheuristiken problemgerecht eingeordnet und erklärt.⁵⁾ Genauso wie Fragen der Informationstechnologie, Finanzierung, Investition

1) Zur Integration von "traditioneller" Unternehmungstheorie und "moderner" Organisationstheorie vgl. insbesondere z.B. Heinen (1972); (1971); (1972c); Kirsch/Meffert (1970); Meffert (1971); Wadia (1968); Greenwood (1965); McGuire (1964); Simon/Stedry (1969); Rottenberg (1964); Scott (1967); Korman (1971); Meggison (1967); Bass (1965); vgl. auch die theoretische Fundierung der von Sauermann, Selten und ihren Mitarbeitern konzipierten Experimente in Sauermann (1967); (1970).

2) Vgl. dazu Heinen (1971); Kirsch/Meffert (1970), S. 15.

3) Einen sozialpsychologisch fundierten Ansatz des Organisierens entwickelt z.B. Weick (1969).

4) Vgl. Lehmann (1969).

5) Vgl. dazu Heinen (1972c), S. 38; Chmelik/Kappler (1972), S. 181 ff.

usw. werden die Lehrsätze der Organisationslehre in die Organisationstheorie "Betriebswirtschaftslehre" integriert.¹⁾

"Die Betriebswirtschaft ist eine Organisation" heißt also die schlagwortartige Aussage für den Gegenstand der Organisationsforschung. Der besonders interessierende Aspekt dieses Gegenstandes sind die Verhaltensweisen²⁾ der um die und in der Organisation tätigen Individuen und Gruppen. Betriebswirtschaftliche Organisationen unterscheiden sich durch die Merkmale der Leistungserstellung, Leistungsverwertung und meistens auch durch Hervorhebung der Einkommenserzielung von anderen Organisationen. Die Organisationstheorie sucht durch Einbeziehung relevanter Forschungsergebnisse von sozialwissenschaftlichen Nachbardisziplinen, insbesondere der Sozialpsychologie und Soziologie, das Verhalten von und in betriebswirtschaftlichen Organisationen zu erklären und Ansätze zur Gestaltung des Entscheidungsverhaltens bzw. der Organisation zu entwickeln.

Diese knappe Übersicht über Gegenstand und interdisziplinäre Ausrichtung der Organisationstheorie hat verschiedene Konsequenzen für die thematische Behandlung der experimentellen Organisationsforschung. Zunächst wird dadurch ein globaler Rahmen für die Inhalte derjenigen Merkmale abgesteckt, die im experimentellen Labor zu rekonstruieren oder im Feld aufzusuchen sind, um von der experimentellen Untersuchung einer Organisation sprechen zu können. Weiterhin eröffnen der interdisziplinäre Charakter der Organisationstheorie und ihr dominierendes Interesse an den menschlichen Verhaltensweisen die grundsätzliche Möglichkeit, experimentelle Forschungsergebnisse der Nachbarwissenschaften, die nicht explizit unter Organisationsbedingungen gewonnen wurden, einzubeziehen und selbst weiterzuentwickeln³⁾ (z.B. ent-

1) Vgl. dazu z.B. die bei Heinen (1971), (1972c) und Kappler (1972) angeführten und zitierten Beispiele sowie Heinen (1972).

2) Es ist zu betonen, daß der Begriff Verhalten hier nicht in einem engen, behavioristischen Sinn gebraucht wird, sondern mit dem Handlungsbe-
griff synonym verwandt wird. Das heißt, daß der Mensch sich im Rahmen
der ihm jeweils gegebenen Möglichkeiten (Lebensgeschichte usw.) rational
verhält. Vgl. dazu auch Kirsch (1971a), S. 24 ff.

3) Vgl. auch Irle (1968), S. 16.

scheidungs-, verhandlungs-, konflikt- oder einstellungstheoretische Untersuchungen). Solche Resultate können Bausteine für organisationstheoretische Erklärungsansätze sein, bedürfen jedoch grundsätzlich der Überprüfung auf Übertragbarkeit in die Verhältnisse betriebswirtschaftlicher Organisationen. Schließlich wird damit auch die potentielle inhaltliche Vielfalt von experimentellen Hypothesen im Rahmen der Organisationsforschung umrissen. Der Begriff "Organisation" muß also keineswegs immer in den experimentellen Hypothesen auftauchen, und die Abgrenzung zwischen organisationalen und nicht-organisationalen Experimenten wird besonders für die Laborforschung sehr schwierig.¹⁾

222. Zur Systematisierung von Organisationstheorien unter Berücksichtigung wissenschaftslogischer Gesichtspunkte

Ein wichtiges Problem für die Anwendung experimenteller Methoden besteht in der Klärung der Frage, welche Arten von organisationstheoretischen Ansätzen grundsätzlich zur Ableitung experimenteller Hypothesen in der Lage sind. Dazu bedarf es eines systematischen Überblicks über die wissenschaftslogische Struktur organisationstheoretischer Ansätze.

Betrachtet man einige im deutschen Sprachraum vorliegende Klassifikationsversuche der sehr zahlreichen organisationstheoretischen Ansätze, so fällt zunächst auf, daß diese im Unterschied zu den anglo-amerikanischen Systematisierungsversuchen nicht wissenschaftshistorisch ausgerichtet sind, sondern wissenschaftslogische und organisationsforschungsrelevante Begriffe als Einteilungskriterien für ihre Bestandsaufnahme wählen²⁾, wie aus Abb. 1 hervorgeht.

1) Vgl. dazu auch die Diskussion um die organisationsrelevante Repräsentativität der laborexperimentellen Szene und der Versuchspersonen in den Punkten III 1 und 3 des zweiten Kapitels dieser Arbeit.

2) Vgl. Kirsch/Meffert (1970), S. 20 ff.; Grochla (1969a); (1969b). Zu den anglo-amerikanischen Einteilungsvorschlägen vgl. Grochla (1969b), Sp. 1239, und die dort angegebenen Autoren; ferner Pugh (1966) und Pugh et al.

Kirsch / Meffert (1970)

| Organisationsbegriff Zweck der Theorie | Betriebswirtschaft ist Organisation | Betriebswirtschaft hat Organisation |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Beschreibung und Erklärung ("deskriptiv") | | |
| Gestaltung ("normativ") | | |

Grochla (1969b)

| Inhalt der Theorie Zweck der Theorie | anwendungs- bezogene (pragmatische) Ansätze | entscheidungs- theoretische Ansätze | verhaltens- theoretische Ansätze | informationstechnologische Ansätze |
|---|--|---|--|---------------------------------------|
| Terminologie | | | | |
| Beschreibung | | | | |
| Erklärung | | | | |
| Gestaltung | | | | |

Abb. 1: Systematisierungen organisationstheoretischer Ansätze

(1964). Aus Gründen der leichteren Vergleichbarkeit wurden für die folgenden Schemata gleiche Darstellungsformen gewählt und die Bezeichnungen der Kategorien vereinheitlicht.

Die schraffierten Felder verweisen auf Theorietypen; für die von den Autoren keine Beispiele angeführt werden. Im Schema von Kirsch/Meffert wird der Begriff "deskriptiv" ungewöhnlich weit gefaßt. Er beinhaltet nämlich auch Erklärung und Prognose.¹⁾ Da beschreibende und erklärende Hypothesen durchaus nicht die gleiche wissenschaftslogische Struktur zeigen, erweist sich zumindest im hier interessierenden Zusammenhang diese "Vermischung" als nicht sehr günstig. Auch erfaßt dieses Schema nicht den wissenschaftlichen Zweck der Schaffung relevanter Terminologien²⁾, der häufig ein wichtiger Baustein der Theorieentwicklung ist. Insofern ist die Kopfspalte im Grochlaschen Schema eindeutiger.

Die in Grochlas organisationstheoretischer Bestandsaufnahme unterschiedenen vorherrschenden Theorieinhalte erweisen sich jedoch, wie auch die vielen "Leerstellen" vermuten lassen, als wenig zweckmäßig für die hier interessierende Problemstellung. Abgesehen von der inhaltlichen Überschneidung zwischen pragmatischen Ansätzen und Gestaltungszweck, durch die die Einteilung in Zweck und Inhalt der Theorien unscharf wird, ist hervorzuheben, daß "entscheidungs-, verhaltenstheoretische und informationstechnologische Ansätze ... nicht als exakte Alternativen, sondern als ergänzende Forschungsrichtungen zu begreifen"³⁾ sind. Die theoretische Dominanz des Verhaltensaspekts, der bei realitätsnaher Betrachtungsweise informationstechnologische, entscheidungslogische⁴⁾ oder pragmatische Aussagen über Organisationen zu integrieren vermag, drückt sich auch darin aus, daß Grochla nur für die verhaltenstheoretischen Organisationsansätze "empirisch-kognitive" (erklärende) Theorien anführen kann.

1) Vgl. Kirsch/Meffert (1970), S. 23.

2) Dies ist um so überraschender, als Kirsch seinen eigenen organisationstheoretischen Ansatz sehr bescheiden als vorwiegend "begrifflich-theoretisch" bezeichnet, vgl. Kirsch (1971), S. 241 ff. und passim.

3) Kirsch/Meffert (1970), S. 20.

4) Zur Integrationsmöglichkeit von entscheidungslogischen Ansätzen in eine umfassendere sozialwissenschaftlich fundierte Entscheidungs- und Organisationstheorie vgl. besonders Heinen (1972a); Kirsch (1971), S. 252.

Erklärung der Realität aber ist nicht nur ein Synonym für wissenschaftliche Erkenntnis, sondern auch Voraussetzung für eine erfahrungswissenschaftlich fundierte Gestaltung. Erklärung und Gestaltung von organisationalen Phänomenen können letzten Endes, wie sich auch im Schema Grochlas wieder zeigt, nur beim Menschen einsetzen, dessen Verhalten freilich durch viele verhaltensrelevante Größen wie etwa Informationstechnologie, entscheidungslogische Kalküle, Produktionstechnik usw. aber auch durch soziale Gruppen beeinflusst wird. Diese Einflußgrößen haben wiederum nur über vielfältige Entscheidungs- und Durchsetzungsprozesse von Individuen oder Gruppen in der Organisation entstehen oder in die Organisation Eingang finden können.

Daß es im Rahmen einer betont sozialwissenschaftlich (umfassend verhaltenswissenschaftlich) aufgefaßten Organisationstheorie Forschungsschwerpunkte der von Grochla beschriebenen Art gibt, erscheint nur konsequent und wird auch von Grochla im Prinzip bestätigt.¹⁾

Ähnliches gilt für die Integrationsmöglichkeit der normativen Organisationslehre ("Betriebswirtschaft hat eine Organisation") in die sozialwissenschaftliche Organisationstheorie ("Betriebswirtschaft ist eine Organisation") bei Kirsch/Meffert.

Demnach können für den jüngsten organisationstheoretischen Forschungsstand vier wissenschaftslogische Kategorien von organisationsrelevanten Aussagensystemen unterschieden werden: terminologische, deskriptive, erklärende und normative Ansätze, die alle den Gegenstand "Organisation" in interdisziplinärer Vielfalt unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltensaspekts zu ergründen suchen.

223. Ein Beispiel für experimentell prüfbare organisationstheoretische Ansätze

Wie sich aus den Ausführungen über Experiment und Hypothesen ergibt, können aus der vorliegenden Klassifikation für die experimentelle Organi-

1) Vgl. Grochla (1969a), S. 19 ff.; (1969b), Sp. 1250 ff.; (1970).

sationsforschung nur die Ansätze von Interesse sein, die Hypothesen mit Erklärungsanspruch aufstellen oder eine Ableitung solcher Hypothesen ermöglichen. Da Organisationstheorien häufig mehrere der angeführten wissenschaftslogischen Ziele verfolgen und eine Zielrichtung (z.B. Terminologie, Beschreibung oder Erklärung) Voraussetzung für eine andere (z.B. Beschreibung, Erklärung oder Gestaltung) sein kann, ist es in der Regel schwierig, eine Organisationstheorie genau einem Zweck zuzuordnen bzw. in ihr einen Zweck (z.B. Erklärung) deutlich sichtbar zu machen. Hinzu kommt, daß sich zahlreiche, wenn nicht die meisten organisationstheoretischen Ansätze in der terminologischen bzw. deskriptiven Phase befinden. Als hervorragendes Beispiel einer Organisationstheorie mit Erklärungsanspruch kann der Ansatz von March/Simon gelten, in dem teilweise unter Rückgriff auf benachbarte sozialwissenschaftliche Literatur eine sehr große Zahl von Erklärungshypothesen explizit aufgestellt wird.¹⁾ Darunter befinden sich zahlreiche, die einer experimentellen Überprüfung zugänglich erscheinen. Beispielhaft für viele andere seien hier der Anschaulichkeit wegen zwei Hypothesen zitiert:

"The greater the consistency of supervisory practices with employee independence ..., the less the conflict between job characteristics and individual self-image".

"The greater the individuals participation in job assignment ..., the less the conflict between the job and the individual's self-image."²⁾

Beide Hypothesen sind grundsätzlich in Labor- oder Feldexperimenten einer Überprüfung zugänglich. Das Beispiel zeigt außerdem, daß in dieser Organisationstheorie keine monokausale, sondern eine auf vielfältige soziale und individuelle Einflußgrößen rekurrierende Betrachtungsweise vorherrscht, die der Komplexität sozialer Organisationen gerecht zu werden versucht.

Der erklärende, auf empirische Prüfbarkeit ausgerichtete Charakter dieser Theorie kommt im Schlußwort des Buches von March und Simon deutlich zum

1) Vgl. March/Simon (1958).

2) Ebenda, S. 95, 96, im Original teilweise kursiv.

Ausdruck:

"We have pointed to a hundred opportunities for using human behavior in organizations as an empirical testing ground for some of the central generalizations and major methodological innovations of the behavioral sciences." ¹⁾

224. Zur Frage der experimentellen Relevanz systemtheoretischer Organisationsansätze

Nicht immer ist leicht erkennbar, ob Organisationstheorien Erklärung und empirische, insbesondere experimentelle Prüfbarkeit als Merkmale zugesprochen werden können, ob also die Theorie die Formulierung experimenteller Hypothesen zu fördern vermag. Dies gilt vor allem häufig für solche Aussagensysteme, die sich des Systemkonzepts bedienen. Organisationskonzepte mit dem Prädikat "systemtheoretisch" gewinnen neuerdings stark an Beliebtheit. ²⁾ Bei näherer Untersuchung lassen sich für die hier interessierende Fragestellung stark vereinfacht drei systemorientierte Theoriegruppen unterscheiden:

- (1) Ansätze, die die allgemeine Systemtheorie als terminologischen Bezugsrahmen für eine umfassende Organisationstheorie wählen.
- (2) Ansätze, die das System "Organisation" funktional analysieren.
- (3) Ansätze, die organisationale Systeme sinnbezogen interpretieren.

1) Ebenda, S. 212. Auch z.B. das Werk von Cyert/March (1963) erlaubt die Ableitung und experimentelle Prüfung empirischer Hypothesen. Eine Sammlung explizit organisationsbezogener Forschungsergebnisse und Hypothesen findet sich besonders bei Price (1968) sowie bei Francis (1967) und Berelson/Steiner (1964), S. 363-380. Als deutschsprachige organisationstheoretische Literaturbeispiele können etwa die zahlreichen experimentrelevanten Hypothesen zu innerorganisatorischen Beeinflussungsprozessen bei Klis (1970), S. 91-157, sowie die Hypothesenentwicklungen zum Informations-Verhalten bei Witte (1972) angeführt werden.

2) Vgl. z.B. Grochla (1970); Bleicher (1970); Ulrich (1971).

Allgemeine Systemtheorie

Der erstgenannte Typus systemorientierter Organisationstheorie bietet unter dem hier interessierenden Aspekt keine Probleme. Er versteht sich ausdrücklich als formales terminologisches Konzept, das die interdisziplinäre Arbeit der Organisationstheorie vereinheitlichen, dadurch Problembeschreibungen verschiedener Disziplinen vergleichbar machen (Generalisierung von Aussagensystemen), zu Analogieschlüssen anregen und damit zur theoretischen Fundierung neuer empirisch relevanter Hypothesen beitragen soll ("heuristische Bedeutung im Rahmen des organisationstheoretischen Entdeckungszusammenhangs").¹⁾ Hierzu können insbesondere die meist auf einzelwissenschaftlicher Basis gewonnenen und dann verallgemeinerten Aussagen der allgemeinen Systemtheorie über das Verhalten von Systemen herangezogen werden.²⁾ Sofern diese nicht nur rein logischer oder deskriptiver Art³⁾, sondern zur Ableitung empirischer Erklärungshypothesen über Organisationsverhalten geeignet sind, lassen sich im Rahmen solcher Systemtheorien Behauptungen experimentell überprüfen.⁴⁾ So könnte beispielsweise aus der folgenden allgemeinen systemtheoretischen Hypothese die sich anschließende

1) Vgl. Grochla (1970) besonders S. 10 ff.; Kirsch (1971), S. 25 f. und 241 ff.; Ulrich (1971); Meffert (1971a).

2) Zu Grundbegriffen und allgemeinen Hypothesen der "general systems theory" vgl. z.B. Miller (1965); Miller hat insgesamt 165 allgemeine systemtheoretische Hypothesen zusammengestellt. "The proof of general systems hypotheses is in their empirical evaluation" (S. 407). Neuerdings hat Miller seine allgemeine systemtheoretische Aussagensammlung fortgeschrieben; vgl. Miller (1971).

3) Beispiel einer rein logischen "Hypothese": "Queues and waiting times lengthen rapidly toward infinity if the mean waiting time is greater than the mean processing time" (Miller (1965), S. 400). Beispiel einer deskriptiven Hypothese: "The deciders of a system's subsystems and components satisfice shorter-term goals than does the decider of the total system" (Miller (1965), S. 396 f.).

4) Vgl. z.B. die feldexperimentelle Prüfung von allgemeinen systemtheoretischen Organisationshypothesen aus Katz/Kahn (1966) bei Rosen (1970).

organisationsrelevante und grundsätzlich experimentell prüfbare Hypothese hergeleitet werden:

"Segregation increases conflict among subsystems or components of a system, and a higher proportion of adjustment processes must therefore be devoted to resolving such conflicts, which means they cannot be devoted to advancing goals of the system as a whole."¹⁾

"Je geringer die Identifikation eines Mitglieds mit seiner Arbeitsgruppe ist, desto geringer wird der Erfüllungsgrad der Gruppenaufgabe."

Diese Art des systemtheoretisch-terminologischen Ausbaus einer interdisziplinären Organisationstheorie ist letztlich reduktionistisch im Sinne einer Rückführung von Verhaltensweisen übergeordneter oder allgemeiner Systeme auf das Verhalten unterer Systeme bis hin zum Individualverhalten²⁾, woraus sich auch die prinzipielle experimentelle Prüfbarkeit erklärt.³⁾

Funktionalistische Systemtheorie

Bildet im vorigen Ansatz die allgemeine Systemtheorie - vereinfacht ausgedrückt - ein heuristisches Instrument der empirischen Hypothesenbildung, so steht in der zweiten Art des systemtheoretischen Ansatzes häufig die Ansicht im Vordergrund, daß die Organisation tatsächlich ein System sei und daß die Elemente der Organisation bestimmte latente oder manifeste Funktionen (Beiträge) oder Dysfunktionen (Gegenkräfte) zur Befriedigung bestimmter Systembedürfnisse (Systemerhaltung, Gleichgewicht, Weiterentwicklung usw.) besitzen können (Funktionalanalyse). Damit soll das Vorhandensein bestimmter Systemelemente oder Merkmale dieser Elemente verständlich ge-

1) Müller (1965), S. 403.

2) Vgl. dazu auch Kirsch (1971), S. 95 ff.

3) Reduktionistisches Vorgehen birgt grundsätzlich die Gefahr in sich, daß eine Vielzahl von Annahmen über die Einflüsse der Umwelt, die Sinnwahrnehmung und Vorerfahrung der Beteiligten usw. explizit oder implizit in die Randbedingungen verwiesen werden, um formal gut prüfbare Hypothesen des Individualverhaltens erzeugen zu können. Darunter leidet möglicherweise die Relevanz erfahrungswissenschaftlicher Aussagen. Diese Schwierigkeit wird im zweiten und dritten Kapitel dieser Arbeit im Rahmen

macht werden.¹⁾ So untersucht vor allem die soziologische Organisations-
theorie, die sich meist in Anlehnung an Parsons den funktionalistischen
Ansatz zu eigen macht²⁾, die Frage, welche Beiträge Systemelemente zu
leisten haben, damit die funktionalen Erfordernisse des Systemfortbestands
erfüllt sind.³⁾ Dabei werden die Organisations(System)ziele in der Regel
nicht als Resultante der in der Organisation durch Verhandlungen zwischen
den Individuen durchgesetzten Bedürfnisse, sondern als dem System an sich
zugehörig unterstellt. "Dieser Vorstellung von Systemtätigkeit liegt nicht
mehr die Vorstellung einer wirkkräftigen Realisierung gemeinsamer Ziele
zugrunde, sondern die einer effektiven Verwirklichung des organisatorisch
vorgesetzten Zwecks"⁴⁾ als Ausdruck des "Funktionierens" der Organisation
oder eines ihrer Subsysteme.

Die Frage nach der experimentellen Prüfbarkeit funktionaler Hypothesen
kann wiederum nur bei solchen Aussagen einsetzen, die einen Erklärungs-
anspruch erheben.⁵⁾ Folgende funktionale Erklärungshypothese über die

der Probleme experimenteller Forschungsprozesse in vielfältiger Weise
sichtbar. Vgl. dazu auch Luhmann (1971b), S. 476 f.

- 1) Vgl. dazu z.B. Mayntz (1969a); Merton (1967) sowie die in Tjaden (1971)
Kap. 1., 4. und 5. abgedruckten Literaturbeispiele.
- 2) Vgl. z.B. Blau/Scott (1963), S. 38 ff.
- 3) Vgl. Tjaden (1969), S. 149 ff., wo die Arbeiten einiger soziologischer Ver-
treter der funktionalistischen organisationstheoretischen Richtung kurz dis-
kutiert werden. Eine extreme Auffassung dieser Theorierichtung ist das
kybernetische Bild der Organisation als einer Systemhierarchie bestehend
aus sich selbst steuernden ineinandergreifenden Regelkreisen, wie es etwa
von Beer (1959) oder Holtgrewe (1968) entworfen wird. Vgl. auch Meffert
(1971a), S. 177 f.
- 4) Tjaden (1969), S. 151.
- 5) Eine Aussage wie "Die Funktion der Tätigkeit von Vorgesetzten besteht
darin, das für die Abteilung notwendige Leistungsniveau bei den Unter-
gebenen sicherzustellen" ist definitorischer oder deskriptiver Art und kann
erst durch das Fragewort "wie" zu einer Erklärungsbehauptung werden.
Der systemtheoretische Funktionalismus hat nicht viele Aussagen mit Er-
klärungsanspruch hervorgebracht. Eberlein (1971), S. 95, kennzeichnet
nach ausführlicher Analyse die Theorie des bedeutendsten Funktionalisten,
Talcott Parsons, unter anderem als "konzeptual, definitorisch mit des-
kriptiven Ansätzen". Zu einigen funktionalen Erklärungsbeispielen vgl. z.B.
Stegmüller (1969), S. 563 ff., und Homans (1970), S. 386 ff.

Funktion informeller Normen der Arbeitsleistung in Akkordarbeitsgruppen kann als organisationsrelevantes Beispiel zur Untersuchung der Problemstellung dienen:

"The functions of informal norms prescribing restriction of output are to reduce individious comparisons of wages, and to keep stable high wages." 1)

Das soziale System der Arbeitsgruppe bleibt nach dieser These offensichtlich nur im Gleichgewicht (überlebensfähig), wenn die Lohnstruktur in der Gruppe gewissen von der Gruppe entwickelten Standards genügt. Diese können bei dem bestehenden Stücklohnsystem nur eingehalten werden, wenn die mengenmäßigen Arbeitsleistungen einer sozialen Kontrolle durch die Gruppe unterworfen werden. Vereinfacht könnte die aus der Funktionalhypothese geformte Kausalhypothese lauten:

"Informelle Normen über Leistungsstandards bewirken unter bestimmten Bedingungen die Stabilität des sozialen Systems "Arbeitsgruppe"."

Diese grundsätzlich experimentell prüfbare Aussage bedarf jedoch einiger Präzisierungen, die ganz allgemein zur Beurteilung der empirischen Erklärungskraft von Funktionalhypothesen erforderlich sind.²⁾

- (1) Handelt es sich bei der Stabilitätsbedingung (hier: Einhaltung einer bestimmten Lohnstruktur innerhalb der Gruppe) um eine funktionale Unvermeidlichkeit oder gibt es funktionale Alternativen für die Stabilitätserhaltung? Es ist klar, daß die Beantwortung dieser Frage den empirischen Gehalt der Hypothese entscheidend beeinflußt.
- (2) Wie ist der Anwendungsbereich der funktionalen Systemaussage zu bestimmen (wie ist die Klasse der sozialen Systeme "Arbeitsgruppen" festzulegen)? Davon kann nicht nur die Berechtigung der Annahme von

1) Zetterberg (1965), S. 75. Er formuliert dieses Beispiel in Anlehnung an eine unveröffentlichte Schrift von Johan Galtung.

2) Vgl. dazu vor allem Stegmüller (1969), S. 559 ff. u. 566 ff.

funktionaler Unvermeidlichkeit entscheidend abhängen; es ist auch wichtig, daß das System ohne Rückgriff auf den zu erklärenden Sachverhalt (hier: informelle Normen bzw. relativ konstante Entgeltstruktur) definiert wird, um eine tautologische Erklärung zu vermeiden.

- (3) Worin besteht das normale Funktionieren, die Stabilität, das Überleben des Systems im einzelnen, wann funktioniert es nicht mehr normal, wird es instabil, hört es auf zu existieren? Es leuchtet unmittelbar ein, daß sich hier sehr kritische Probleme der Funktionalanalyse stellen. Eine empirisch relevante, operationale Definition von Stabilität, Funktionieren oder sozialem Überleben kann je nach subjektiver Wertvorstellung oder Deutung sehr unterschiedlich ausfallen und in die Nähe von Beliebigkeitsaussagen reichen. Ob eine Unternehmung z.B. bei -10, 0, 5, 15, 25 oder 40 % Eigenkapitalrendite (noch) "normal" funktioniert oder ob ganz andere Kriterien anzulegen sind (z.B. Fluktuationsrate), ist nicht generell zu entscheiden. Besondere Schwierigkeiten verursachen die in diesem Zusammenhang notwendigen Abgrenzungen zwischen Systembestand (Überleben, Stabilität) und Systementwicklung (Wandel, Veränderung).

Ähnliche Präzisierungen sind für die leistende Größe (hier: informelle Leistungsnormen) und das funktionale Erfordernis (hier: Einhaltung einer bestimmten Lohnstruktur) zu machen.

- (4) Welches ist der innere und äußere Bedingungsspielraum, in dem das in der Hypothese benannte System existieren kann? Zwar muß die Präzisierung der Antecedenzbedingungen (hier z.B. spezifische Machtstruktur in der Gruppe, Stücklohnsystem), unter denen ein Gesetz (hier die stabilisierende Wirkung einer von der Gruppe akzeptierten internen Lohnstruktur) gelten soll, im Rahmen jeder empirischen Erklärung erfolgen. Von der Bemessung dieses Bedingungsschemas hängt es aber bei der Funktionalanalyse besonders ab, ob die Möglichkeit funktionaler Alternativen, die eventuell nur bei einer leicht veränderten Bedingungskonstellation

gedacht werden könnten, in Betracht gezogen wird. Können funktionale Alternativen nicht verneint werden, so vermindert sich bekanntlich die empirische Erklärungskraft einer Funktionalhypothese. Auf das Beispiel bezogen bedeutet dies, daß die Behauptung: "die Identifikation mit der Produktion bzw. der Organisation gewährleistet die Gruppenstabilität und nicht allein die Erhaltung eines über informelle Normen kontrollierten Leistungsniveaus", vom Funktionalisten durch die Aussage zurückgewiesen wird, daß seine Funktionalhypothese gar nicht für diese Art von identifizierten Gruppen gelte. Die Einengung des Bedingungsspielraums einer funktionalen Hypothese kann also tendenziell eine Immunisierung der Behauptung funktionaler Unvermeidlichkeit eines Phänomens gegen empirisch relevante Alternativen bedeuten.

Die Möglichkeit und Schwierigkeit, funktionalistisch orientierte Aussagen systemtheoretischer Organisationsansätze experimenteller Prüfung zugänglich zu machen, dürfte aus den Ausführungen deutlich werden. Grundsätzlich können Hypothesen über funktionale Unvermeidlichkeiten oder funktionale Alternativen experimentell überprüft werden¹⁾, wenn sie sich in präzise Kausalhypothesen umformen lassen, wobei auf die Gefahren der Tautologisierung und der terminologischen Immunisierung gegen die Erfahrung besonders zu achten ist. "Sie stellen dann allerdings keine Erklärungsform *sui generis* dar, sondern fallen unter das allgemeine Schema wissenschaftlicher Erklärungen."²⁾

1) Dies kann für das angeführte Beispiel etwa dadurch geschehen, daß bewußt ein Gruppenmitglied in die Gruppe eingeführt wird, welches hartnäckig gegen informelle Leistungsnormen verstößt. Auch Merton (1967), S. 142, hält die experimentelle Erkundung funktionaler Alternativen für grundsätzlich möglich. Zur Reduzierbarkeit funktionaler Hypothesen auf Individualverhalten, die für die experimentelle Prüfbarkeit von großer Bedeutung ist, vgl. Hummel/Opp (1971), S. 75 ff. und Homans (1970).

2) Stegmüller (1969), S. 581.

Sinnbezogene Systemtheorie

Der dritte systemtheoretische Theorietypus scheint sich zunächst gegenüber der zuvor geschilderten Position nur dadurch zu unterscheiden, daß sein Hauptvertreter, Niklas Luhmann¹⁾, konsequent für einen Äquivalenzfunktionalismus eintritt, funktionale Unvermeidlichkeiten des Systembestands also nicht in den Mittelpunkt rückt. Nicht die Überlebensfähigkeit, sondern die verschiedenartigsten Probleme oder Leistungen von Systemen werden als Bezugsgesichtspunkte der funktionalen Methode herangezogen, von denen aus

"verschiedene Möglichkeiten des Handelns, äußerlich ganz unterschiedlich anmutende soziale Tatbestände als funktional äquivalent behandelt werden können. ...Arbeitsgruppen können der Koordination, der Motivation oder der Kompensation für soziale und emotionale Entbehrungen dienen; jedes dieser Probleme kann aber auch auf andere Weise, zum Beispiel durch straffe Direktion oder durch hohe Entlohnung gelöst werden. Diese Alternativen, die auf den ersten Blick ganz heterogen anmuten, können unter dem Gesichtspunkt gleicher Funktion in einem bestimmten System oder Systemtyp sinnvoll verglichen werden, insbesondere im Hinblick auf ihre unterschiedlichen Folgeprobleme."²⁾

Diese systemtheoretische Weiterentwicklung allein würde für die hier interessierende Fragestellung jedoch kaum eine Einordnung als selbständiger Theorietyp rechtfertigen. Der in diesem Zusammenhang gravierende Unterschied liegt in der phänomenologischen Fundierung der Luhmannschen Systemtheorie, die an der Sinnvermitteltheit allen menschlichen Handelns anknüpft. Der dem Menschen in seinem sozialen Kontext vermittelte Sinn bildet das meist unbewußte Selektionskriterium seines Handelns in einer potentiell überkomple-

1) Luhmanns differenziertes theoretisches Grundkonzept kann seinen Aufsätzen in Habermas/Luhmann (1971) und seinem Aufsatzband (1970) sowie Sievers (1970) entnommen werden. Die organisationstheoretischen Auffassungen Luhmanns sind aus seinen Büchern (1964), (1968) und dem Aufsatzband (1971a) zu ersehen. Die Ausführungen an dieser Stelle können wie schon zuvor nur andeutenden Charakter haben, obwohl der Organisationsforschung Luhmanns in der Betriebswirtschaftslehre bisher erst wenig Aufmerksamkeit gewidmet wurde.

2) Luhmann (1970b), S. 35, 37.

xen, an vielfältigen Wahrnehmungs- und Handlungsmöglichkeiten reichen Umwelt.¹⁾ "Das menschliche Handeln ist in einer funktional denkenden Systemtheorie nicht als gesetzmäßig bewirkter und wirkender Kausalfaktor eingesetzt, sondern als an Sinn orientierte Selektion, die nur durch systemstrukturelle Einschränkung der Möglichkeiten, aus denen gewählt werden kann, voraussehbar wird."²⁾ Schon dieses Zitat verdeutlicht, daß experimentelle, d.h. kausale Erklärungshypothesen prüfende Forschung für Luhmanns Systemtheorie nicht möglich erscheint. Handeln in Systemen wie auch Systembildung sind nach Luhmann nur sinnbezogen möglich. "Systembildung besteht mithin in der Stabilisierung relativ invarianter und auf die Umwelt bezogener Sinnstrukturen, die Komplexität reduzieren oder doch die Reduktion von Komplexität durch konkretes Verhalten erleichtern können."³⁾

Diese Aussage erläutert Luhmann am Beispiel der Entwicklungsgeschichte der Theorie der Unternehmung. Die ältere Theorie (z.B. A. Marshall) sah den Sinn unternehmerischen (organisationalen) Handelns in einer Befolgung der Prämissen, die der vollkommen funktionierende Markt setzt. Durch Anpassung an den perfekten Marktmechanismus, der als systemexterner Prozeß genügend Umweltkomplexität absorbiert, ist der Unternehmer als Einzelperson wirtschaftlich handlungsfähig. In der jüngeren Theorie (z.B. Simon, Papandreou u.a.) wird infolge der Irrealität der Marktprämissen auf die sehr viel komplexeren, unsichereren Umweltbedingungen unternehmerischen Handelns hingewiesen. Sinn des Systems "Unternehmung" wird es nun weit- aus mehr, durch die Organisation arbeitsteiliger systeminterner Problemlösungsprozesse "Umweltkomplexität abzuarbeiten".⁴⁾ Die beiden Sinngebungen führen zu völlig verschiedenen Bildungen des Systems "Unternehmung" in Theorie und Praxis.

1) Vgl. dazu einige organisationsbezogene Beispiele bei Luhmann (1964), z.B. S. 50 f. und 81.

2) Luhmann (1971), S. 90.

3) Luhmann (1968), S. 122.

4) Vgl. ebenda, S. 122 f.

So einleuchtend und fruchtbar eine solche Konzeption für das Verstehen von Systemen und menschlichen Handlungen auch sein mag, für die hier unmittelbar angesprochene Problemstellung gilt, daß der phänomenologische Rückgriff auf den Sinn als fundamentale Größe des Systemverhaltens eine experimentelle Prüfung systemtheoretischer Aussagen dieser Art unmöglich macht:

"Die Intersubjektivität von Erkenntnis kann nicht mehr an etwas Vorhandenem festgemacht werden, das zu erfahren jeder vernünftige Mensch in der Lage sei. ...Vielmehr kann das, was man intersubjektive Übertragbarkeit von Vorstellungen und Erkenntnissen genannt hat, nur durch die Form sinnhafter Erlebnisverarbeitung gewährleistet werden."¹⁾

Damit befindet sich die experimentelle Organisationsforschung in der phänomenologischen Aporie, die an anderer Stelle in allgemeiner Form ausführlich erörtert wurde.²⁾

Die Ausführungen haben deutlich zu machen versucht, daß Systemtheorie kein einheitlich angewandter Terminus ist, sondern besonders auch im Bereich der Organisationsforschung zu grundverschiedenen inhaltlichen Konsequenzen für die organisationale Theoriebildung und -prüfung führt, je nachdem, von welcher systemtheoretischen Forschungsrichtung die Rede ist. Während sich die ersten beiden Auffassungen in einem wissenschaftstheoretischen Vorverständnis bewegen, das - bei der zweiten allerdings mit mehr Schwierigkeiten - grundsätzlich experimentelle Prüfungen zuläßt, ist der dritte Ansatz von seiner metawissenschaftlichen Ausrichtung her für experimentelle wie auch sonstige traditionelle empirische Prüfungsmethoden unzugänglich.

1) Luhmann (1971), S. 87.

2) Vgl. S. 43 ff. dieser Arbeit.

Zweites Kapitel: Problemkreise bei der Durchführung experimenteller
Organisationsforschung

Gegenstand des zweiten Kapitels sind die Fragen und Probleme, die sich nach Vorliegen der zuvor skizzierten Voraussetzungen bei der Durchführung organisationswissenschaftlicher Experimente ergeben können. Nach einer kurzen Diskussion möglicher Beurteilungskriterien für die Leistungsfähigkeit und die Gestaltung experimenteller Forschungsverfahren (I) und der in der gängigen Methodenliteratur vorzufindenden Anleitungen für experimentelle Verfahrensweisen (II) liegt das hauptsächliche Augenmerk des Kapitels auf den typischen Problemen experimenteller Organisationsforschung im Labor (III) und im Feld (IV).

I. Kriterien zur Beurteilung des Experiments als empirische
Forschungsmethode

Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit und Gestaltung empirischer Forschungsmethoden in den Sozialwissenschaften lassen sich zumindest drei Arten von Kriteriengruppen heranziehen¹⁾, die keineswegs als Alternativen zu denken sind, sondern in einer konkreten Forschungssituation in der Regel gemeinsam angewandt werden:

- methodische Kriterien, die Aussagen über die Gültigkeit empirischer Forschungsergebnisse ermöglichen sollen,
- ökonomische Kriterien, die sich auf den Umfang von Zeit und Geld beziehen, der für die Anwendung einer Methode erforderlich ist,

1) Eine weitere Kriterienart wäre etwa die aus übergeordneten Forschungsinteressen abgeleitete Relevanz einer theoretischen Fragestellung, durch die die Art des Einsatzes empirischer Forschungsmethoden mittelbar gesteuert werden kann; vgl. dazu Holzkamp (1970a), S. 8 ff.

- forschungsethische Kriterien, die eine Stellungnahme zu der moralischen Zulässigkeit bestimmter Forschungstechniken im sozialen Bereich erlauben sollen.

In erster Linie werden in der allgemeinen Methoden- und Experimentliteratur die methodischen Kriterien diskutiert.¹⁾ Im allgemeinen wird das Problem der Gültigkeit der mit Hilfe einer bestimmten Methode erhobenen Ergebnisse in zwei voneinander abhängige Teilprobleme aufgespalten. Auf das Experiment übertragen können diese beiden Fragenkreise wie folgt formuliert werden:

- (1) Haben tatsächlich die experimentellen Variablen die festgestellte Veränderung hervorgerufen und nicht irgendwelche anderen Faktoren? Mit welcher Genauigkeit (Zuverlässigkeit) ist die Versuchsanordnung imstande, eine Wirkungsbeziehung zwischen der manipulierten und der abhängigen Variablen aufzudecken? Dieses von Campbell²⁾ als interne Validität bezeichnete Kriterium betrifft vor allem die Frage der Kontrollierbarkeit und Kontrolle der auf die experimentelle Situation möglicherweise einwirkenden Größen. Es entspricht dem aus der allgemeinen Meßtheorie bekannten Problem der Zuverlässigkeit (Reliabilität, reliability) von Meßinstrumenten. Wie gut die Interpretationsmöglichkeiten der festgestellten Ergebnisse sind, welche theoretische Relevanz sie haben, bleibt bei diesem Teilkriterium unberücksichtigt. Interne Validität eines Experiments "betrifft nur den Grad der formalen Genauigkeit von empirisch ermittelten Daten, unabhängig davon, was diese bedeuten". Im Idealfall interner Validität sollte eine Experimentanordnung "unter sonst gleichen Umständen immer die gleichen Resultate liefern..., sollen ... Unterschiede als Unterschiede in der Sache ... und nicht als

1) Vgl. z.B. Magnusson (1969); Bredenkamp (1969); Kaplan (1964), S. 198 ff.; Kerlinger (1964), S. 429 ff. u. 444 ff.; Cronbach (1970), S. 121 ff.; Mangold (1969), S. 15 ff.; Schrader (1971); Mayntz et al. (1971), S. 22 f.; Roghmann (1967), S. 184 ff.; Campbell/Stanley (1963); Campbell (1957); Aronson/Carlsmith (1968), S. 22 ff.; Tyler (1971), S. 25 ff.; Hartmann (1970), S. 110 ff. u. 142; Holzkamp (1964); (1968).

2) Vgl. Campbell (1957), S. 297; Campbell/Stanley (1963), S. 175.

Ausdruck von Veränderungen des Ermittlungsinstruments gedeutet werden können."¹⁾

- (2) Inwiefern und für welche Grundgesamtheiten sind die experimentellen Ergebnisse repräsentativ? Hat das Experiment für die Überprüfung des in der Hypothese behaupteten Wirkungszusammenhangs Gültigkeit oder sind die Ergebnisse nur unter bestimmten zusätzlichen Einschränkungen von Wert? Das hiermit aufgeworfene Problem der externen Validität (Campbell)²⁾ fragt nach der Generalisierbarkeit der im konkreten Experiment konstatierten Befunde, ob die Experimente "auch wirklich gerade die Eigenschaften messen, zu deren Messung sie konstruiert wurden."³⁾ Besonders klar hat Holzkamp das Problem formuliert: Aus einer Hypothese (theoretischer Satz) läßt sich nicht etwa nur eine einzige Experimentanordnung (experimenteller Satz als Handlungs-Ereignis-Relation) herstellen, sondern es bestehen prinzipiell unbegrenzt viele Möglichkeiten, eine Realisation der Hypothese zu versuchen. Ziel ist es nun, den experimentellen Satz aufzufinden, der den theoretischen Satz am stärksten repräsentiert. Theoretische und experimentelle Realität sollten sich möglichst weitgehend decken.⁴⁾

Beide Teilprobleme stehen nicht isoliert nebeneinander. Repräsentative Untersuchungsergebnisse sind kaum zu erwarten, wenn die interne Validität der zustandgekommenen Daten unzulänglich ist. Umgekehrt kann das Erzwingen intern valider Befunde die externe Gültigkeit des Verfahrens stark beeinträchtigen, wenn beispielsweise aufgrund von ungewöhnlich vielen und umfangrei-

1) Mangold (1969), S. 18.

2) Vgl. Campbell (1957), S. 297; Campbell/Stamley (1963), S. 175 f.

3) Magnusson (1969), S. 132.

4) Vgl. Holzkamp (1968), S. 277 ff.; (1964), S. 30 ff.; vgl. auch S. 28 dieser Arbeit; ähnlich auch die Unterscheidung von Aronson/Carlsmith (1968), S. 22 ff. zwischen "experimental realism" und "mundane realism".

chen Kontrollen experimentelle und theoretisch gemeinte Realität sehr stark divergieren. In dieser gegenseitigen Abhängigkeit und Konkurrenz von interner und externer Validität zeigt sich bereits in ganz allgemeiner Form eine bedeutende methodische Problematik des sozialwissenschaftlichen Experiments.

Ökonomische Bewertungskriterien werden in der Literatur kaum diskutiert. Sie sind auch für die grundsätzliche Frage, welche Möglichkeiten eine Forschungsmethode zur Gewinnung empirisch relevanter sozialwissenschaftlicher Erkenntnisse bietet, von untergeordneter Bedeutung. Sollte sich nämlich eine Methode als besonders leistungsfähig und überlegen erweisen, so dürfte ein eventuell hoher zeitlicher oder geldlicher Aufwand, mit dem diese Methode möglicherweise verbunden ist, kein dauerhaftes Hindernis bedeuten. Ein Erkenntnisgewinn, sofern dieser methodisch gesichert erscheint, könnte von der Methodentheorie wohl nicht ökonomischen Argumenten geopfert werden. Bei methodischer Gleichwertigkeit mehrerer Verfahren können ökonomische Überlegungen unter Umständen eine Entscheidungsfunktion übernehmen. Allerdings darf nicht übersehen werden, daß in der Forschungspraxis und in der Forschungspolitik ökonomische Argumente häufig den Ausschlag für oder gegen den Einsatz einer bestimmten Methode und damit eventuell auch über die Durchführung eines Projekts geben können. Ferner ist die ökonomische Beurteilung des Experiments in einem so hohen Maße von den jeweiligen Problemstellungen und Forschungsbedingungen abhängig, daß allgemeine Ausführungen nur sehr spekulativen Charakter haben können. Dieser Sachlage entsprechend sollen im folgenden ökonomische Überlegungen hinsichtlich der experimentellen Organisationsforschung nicht diskutiert werden.

Die Erwähnung forschungsethischer Kriterien zur Bewertung empirischer Forschungsmethoden erscheint zunächst für die Sozialwissenschaften überraschend zu sein. Der Anstoß zu der Fragestellung, inwieweit Experimente mit Menschen zulässig seien, kam aus den Naturwissenschaft-

ten, vor allem der Humanmedizin,¹⁾ Mit der steigenden Verbreitung sozialwissenschaftlicher (vor allem sozialpsychologischer) Laborexperimente und dem zunehmenden Raffinement ihrer Durchführung wurde in den Vereinigten Staaten immer häufiger die Frage aufgeworfen, ob überhaupt oder unter welchen Bedingungen laborexperimentelle Untersuchungen und Manipulationen von Menschen moralisch zu rechtfertigen seien.²⁾

Besonders die berühmten Gehorsam-Experimente von Stanley Milgram, in denen untersucht wurde, inwieweit Versuchspersonen Anweisungen des Experimentators gehorchen, die eine Bestrafung von Lernmißerfolgen einer dritten Person durch (simulierte) zunehmend starke Elektroschocks beinhalten³⁾, haben die Diskussionen zusätzlich angeregt. Die den freiwilligen Versuchspersonen dabei zugemuteten psychischen Konflikte, ihre Täuschung, die Beeinträchtigung ihrer Würde und ihres Selbstwertgefühls in solchen und ähnlichen Experimenten werden als Hauptangriffspunkte angeführt.⁴⁾ Besonders intensiv wird immer wieder die moralische Vertretbarkeit von Täuschungstechniken im Experiment diskutiert. Es sei problematisch, den Menschen über das wahre Ziel eines Versuchs im unklaren zu lassen, denn dadurch würde ihm die Freiheit, selbst zu bestimmen, was er von sich offenbaren

1) Vgl. dazu z.B. die diversen unter dem Thema "Ethics of human experimentation" im British Medical Journal 1963/64, vol. 2, veröffentlichten Aufsätze, den "Code of ethics of the World Medical Association", ebenda, S. 177-181, die medizinwissenschaftlichen Beiträge in dem Heft Nr. 2 1969, vol. 98, der Zeitschrift Daedalus, Journal of the American Academy of Arts and Sciences, das sich unter dem Rahmenthema "Ethical Aspects of Experimentation with Human Subjects" aus der Sicht verschiedener Wissenschaften mit dem Problemkreis beschäftigt, sowie die deutschen Veröffentlichungen von Müller (1964); Simon (1964); Böth (1969).

2) Vgl. dazu z.B. Baumrind (1964); Clark (1967); Kelman (1967); (1968), Teil II; Burchard (1957); Rokeach (1966); Schultz (1969), S. 222 ff.; Wicker (1968); Wolfensberger (1967); Aronson/Carlsmith (1968), S. 29 ff.; Hobbs (1968) sowie die Beiträge von Talcott Parsons und Margret Mead in dem zitierten Heft der Zeitschrift Daedalus.

3) Vgl. Milgram (1963), (1965).

4) Vgl. Baumrind (1964) und die Erwiderung von Milgram (1964). Siehe auch die Interpretation dieser Befunde auf S. 170 dieser Arbeit.

möchte, genommen.¹⁾ Unter Rückgriff auf für allgemeingültig angesehene individuelle Werte wie "personal dignity", "privacy", "freedom of self-determination", die in der nordamerikanischen Gesellschaft besonders stark sozialisiert erscheinen, jedoch auch von den ethisch plädierenden Methodologen nicht weiter hinterfragt und operationalisiert werden, richtet sich die Forderung auf eine vorherige umfassende Information der potentiellen Versuchsteilnehmer über alle Implikationen des Experiments, an die sich der freie Entscheid der Betroffenen über ihre Teilnahme anschließen soll ("informed consent"). Dadurch würde das Experiment immer mehr zum Rollenspiel. Vertrauliche Behandlung und Schutz vor Mißbrauch der Erhebungsergebnisse sind weitere wichtige, berechtigt erscheinende Punkte dieser Diskussion, die schließlich zur Formulierung eines gemäßigten allgemeinen Kriterienkatalogs führte, von dessen Einhaltung der U.S. Public Health Service seine finanzielle Unterstützung von Forschungsprojekten abhängig macht.²⁾

Die hier kurz skizzierten forschungsethischen Gedankengänge haben den Nachteil, daß sie wegen ihrer Allgemeinheit sehr schwer verwendbar sind. Es dürfte eine nur im Einzelfall diskutierbare Ermessensfrage sein, ob eine experimentelle Technik wie die Täuschung der Versuchspersonen tatsächlich die Würde und Freiheit des einzelnen verletzt und wie eine solche mögliche Verletzung zu bewerten ist. Freiheit zur Selbstbestimmung ist ein relativer Wert, wie viele ökonomische und sozialpsychologische Forschungen zeigen.³⁾ Es ist überraschend, daß ausgerechnet Sozialpsychologen⁴⁾ ihr Forschungsinstrumentarium, sollte es sich als prinzipiell leistungsfähig erweisen, mit solchen allgemeinen Argumenten (Entscheidungsfreiheit, Privatbereich) beschneiden wollen, die im Lichte der Sozialisations- und Verhaltensforschung nur geringe Aussagekraft haben. Verunsicherungen, Streßsituationen oder nicht wahrgenommenen Beobachtungen und Interpretationen ist der Mensch zudem

1) Vgl. dazu z.B. und im folgenden Kelman (1967), S. 1 ff.; (1968), S. 202 ff.

2) Vgl. Kelman (1968), S. 203 f.

3) Vgl. z.B. Heinen (1972b).

4) Bei der Mehrzahl der zuvor zitierten "Ethiker" handelt es sich um Sozialpsychologen.

während seines Lebens sehr häufig ausgesetzt, so daß sozialwissenschaftlich-experimentelle Situationen mit Freiwilligen im Labor oder mit unbewußt Teilnehmenden im Feld in vielen Fällen keinen ausschlaggebenden Effekt für die Persönlichkeitsbildung zeitigen dürften.

In jedem einzelnen Fall muß der Forscher entscheiden, ob die Relevanz und der wissenschaftliche Kontext des Problems sowie die alternativen empirischen und experimentellen Möglichkeiten tatsächlich ein Experiment in einer bestimmten Form (z.B. mit gezielter Täuschung und Manipulation) erzwingt (also keine "fun-and-games"-Experimente¹⁾) - vorausgesetzt, daß die experimentelle Methode überhaupt bejaht wird. Eine postexperimentelle Aufklärung ("debriefing") der Versuchspersonen über Sinn und Zweck des Experiments könnte unter Umständen mögliche ethische Einwände mildern und zusätzliche Aufschlüsse liefern.²⁾

Häufig ist darauf hingewiesen worden, daß die Einhaltung sehr strenger ethischer Kriterien sozialwissenschaftlichen Experimentierens diese Forschungsmethode unanwendbar machen oder auf mehr oder weniger triviale Fragestellungen reduzieren kann.³⁾

Wegen der Schwierigkeiten, forschungsethische Probleme in genereller Weise, losgelöst vom konkreten Fall zu diskutieren und allgemein akzeptierbare Wertungen zu formulieren, die operationalisierbar und intersubjektiv vermittelbar sind, wird deshalb auf die ethische Forschungsproblematik bei der Analyse des organisationswissenschaftlichen Experiments nicht mehr eingegangen. Ohne eine intensive Beschäftigung mit philosophischer Ethik, Gesellschaftstheorie und Wissenschaftssoziologie müßte eine solche Diskussion ohne Grundlagen stattfinden. "Es gibt noch keine Alltagsethik, die uns erlauben würde, diese Fragen ganz unbefangen zu beantworten."⁴⁾

1) Vgl. Ring (1967), S. 116 ff.

2) Vgl. auch Campbell (1969), S. 370 ff.; McGuire (1969), S. 49 ff.; Ring (1967); Aronson/Carlsmith (1968), S. 36; Kaplan (1964), S. 169.

3) Vgl. z.B. König (1965), S. 40 f.; Greenwood (1945), S. 93 ff.

4) König (1965), S. 40.

Nachdem ökonomische und forschungsethische Kriterien für das weitere Vorgehen grundsätzlich ausgeschlossen wurden, konzentriert sich die Blickrichtung für die Problematisierung und Beurteilung des Experiments auf die methodischen Kriterien der internen und externen Validität. Dies entspricht dem angestrebten methodentheoretischen Charakter der Arbeit. Es ist selbstverständlich, daß in diesem Zusammenhang auch die Validitätswirkungen z.B. von Zeitdauer, Täuschung oder Rollenspiel anzusprechen sind, wenngleich diese Faktoren nicht selbst als Kriterien herangezogen werden.

II. Klassische experimentelle Verfahrensweisen

Die nachfolgend kurz zu behandelnden experimentellen Techniken können deswegen als "klassisch" bezeichnet werden, weil sie solche Einsichten in das Experiment und seine forschungstechnischen Vorgehensweisen darstellen, die nahezu in der gesamten gängigen sozialwissenschaftlichen einschließlich betriebswirtschaftlichen¹⁾ Methodenliteratur der vergangenen 20 Jahre als die Probleme und Instrumente experimenteller Sozialforschung genannt und ausführlich beschrieben werden. Klassisch heißt hier nicht, daß diese Verfahren etwa überholt oder überflüssig sind. Das Adjektiv soll nur andeuten, daß diese formalen Verfahrensweisen wenig über die inhaltlichen Probleme des Forschungsprozesses auszusagen vermögen, die in jüngerer Zeit im Vordergrund des methodologischen Interesses am Experiment stehen. Sie sind jedoch unentbehrliche Hilfsmittel für die Durchführung praktischer experimenteller Forschung. Ihre Schilderung vermag einige grundlegende offene Probleme des sozialwissenschaftlichen Experimentierens zu verdeutlichen.

1) Aus der betriebswirtschaftlichen Methodenliteratur vgl. z.B. Dworak (1969), S. 167 ff.; Runzheimer (1966), S. 39 ff.; (1968); Rummel/Ballaine (1963), S. 183 ff.; Behrens (1959), S. 70 ff.; Scherhorn (1961), S. 75 ff. u. 149 ff.

Im Mittelpunkt der literarischen Behandlung experimenteller Forschungstechniken stehen die vorwiegend statistischen Verfahren der Kontrolle des Experimentablaufs und der Auswertung seiner Ergebnisse. Voraussetzung für den konkreten Einsatz dieser Verfahren ist jedoch die Klarheit darüber, welche Größen (Faktoren) für den Experimentablauf (interne Validität) und für die Repräsentanz seiner Ergebnisse (externe Validität), von Bedeutung sind und deswegen kontrolliert werden sollen. Es ist offensichtlich, daß die Art der Lösung dieses vorgelagerten Problems die Aussagefähigkeit von Experimenten stark beeinflußt. In der Literatur wird diese Schwierigkeit meist nur mit der Forderung abgehandelt, daß die relevanten Faktoren festzustellen seien. Wie dies geschehen kann, wird nur sehr selten und andeutungsweise vorgetragen.¹⁾

In der Tat erscheint es auch unmöglich, die bedeutsamen Einflußgrößen im vorhinein vollständig zu erfassen. Dies würde nämlich bedeuten, daß der untersuchte Gegenstandsbereich dem Forscher bis in alle Zusammenhänge hinein bekannt ist, das Experiment zur Überprüfung hypothetischen empirischen Wissens also überflüssig wäre.

Zur Feststellung der Größen, die auf den untersuchten Zusammenhang möglicherweise einwirken, ist der Forscher vor allem auf sein durch Lebenserfahrung und Fachstudium geprägtes Vorverständnis des Gegenstandes angewiesen. Er muß versuchen, durch Berücksichtigung des verfügbaren relevanten Erfahrungsmaterials und durch Verstehen und Einsicht in seine Problemstellung die potentiellen Beziehungszusammenhänge festzustellen, die Grundlage für die Auswahl der Kontrollmethoden sind. Neben solchen vorbereitenden "Gedankenexperimenten"²⁾ können auch empirische Hilfsverfahren wie Fallstudien³⁾ oder einfaches "Ausprobieren"⁴⁾ dem Auffinden rele-

1) Vgl. Greenwood (1945), S. 72 ff.; (1965a), S. 192 ff.; Siebel (1965), S. 22 ff. u. 28; Holzkamp (1968), S. 325 ff.; Runzheimer (1968), S. 63 f.

2) Vgl. Parthey/Wahl (1966), S. 114 f.; ähnlich ist auch das von Blalock (1961) entwickelte heuristische Fragenprogramm einzuordnen (vgl. insbesondere S. 873 f.).

3) Vgl. Greenwood (1945), S. 76.

4) Vgl. Holzkamp (1968), S. 301 ff.

vanter Faktoren dienen.

Grundsätzlich zeigt sich jedoch hier ein Problem, das die experimentelle Methode insgesamt überschattet: Wegen des stets unvollständigen Wissens um die problemrelevanten Einflußgrößen ist bei erfolgreichen (mißlungenen) Experimenten niemals auszuschließen, daß der Erfolg (Mißerfolg) durch unbekannte, unkontrollierte Faktoren und nicht auf die Wirkung (Nichteinwirkung) der experimentellen Variablen zurückzuführen ist.¹⁾ Außerdem wird die Auswahl der für relevant erachteten Größen auf der Grundlage des jeweils gegebenen problembezogenen Vorverständnisses des Forschers häufig unterschiedlich ausfallen und deswegen nicht immer intersubjektiv akzeptierbar sein. "Eine Technik zur Gewinnung der Faktoren, die auch bei der Anwendung durch andere Forscher zur gleichen Auswahl käme, gibt es nicht."²⁾ Dies gilt auch für die Gewichtung der Faktoren nach ihrer Bedeutsamkeit.

Diese prinzipiellen Ungewißheiten und potentiellen Meinungsverschiedenheiten, die im komplexen sozialwissenschaftlichen Forschungsgegenstand verstärkt auftreten, können auch als Gründe für die Dynamik und die Offenheit der Forschung angesehen werden. In den weiteren Gliederungspunkten dieses Kapitels soll versucht werden, einige bislang weniger beachtete relevante Faktoren aufzuzeigen, die sich typischerweise aus dem sozialen Charakter der experimentellen Forschungsmethode ergeben können.

Sind die wichtigen Einflußgrößen festgelegt, so gilt es, Verfahren ihrer Kontrolle zu suchen, um die Wirkungen der experimentellen Variablen von denen anderer Faktoren trennen und die Repräsentanz der Ergebnisse beurteilen zu können. Die als entscheidend erachteten Merkmale für eine Repräsentativität der Ergebnisse (z.B. Persönlichkeitsmerkmale, Ausbildungsstand, Geschlecht, Alter, Handlungsumgebung der Versuchspersonen) können mit Hilfe von stichprobentheoretischen Methoden bei der Auswahl der Versuchsgruppen und durch Aufsuchen oder Rekonstruktion von

1) Vgl. dazu z.B. Ross/Smith (1968), S. 339; Holzkamp (1968), S. 333 f.

2) Siebel (1965), S. 28.

als typisch angesehenen Umgebungen für das Experiment zu gewährleisten versucht werden. Auch die während des Experiments vorzunehmenden Manipulationen, Messungen, Versuchsaufgaben usw. sollten möglichst so gestaltet werden, daß die Generalisierbarkeit der Ergebnisse nicht darunter leidet. Dabei kann ebenfalls die Zufallsauswahl der möglichen Maßnahmen, Zeitpunkte usw. nützlich sein.¹⁾

Folgende generelle Schwierigkeiten stehen einer extern validen (repräsentativen Versuchsanordnung entgegen:²⁾ Wahrscheinlichkeitstheoretische Stichprobenmethoden (Sampling oder Quotenauswahl) der Gewährleistung von Generalisierbarkeit, die immer wieder als besonders leistungsfähig herausgestellt werden, um die Fehlergrenzen weit hinauszuschieben³⁾, setzen klar abgrenzbare, umfangreiche Grundgesamtheiten voraus. Zusätzlich müssen die aus diesen Grundgesamtheiten stichprobentheoretisch ausgewählten Elemente tatsächlich für die experimentelle Forschung verfügbar sein. Beide Voraussetzungen sind in den Sozialwissenschaften, auch in der Organisationsforschung, nur höchst selten erfüllt. Stichprobenrelevante Grundgesamtheiten für Versuchsgruppen, experimentelle Variable, experimentelle Aufgaben usw., die die allgemeinen Aussagen der Hypothese repräsentieren, lassen sich häufig kaum exakt abgrenzen (z.B. für formale Organisationen, organisationale Aufgaben, organisationales Klima, organisationale Veränderungen, Entscheidungsprobleme, arbeitende Menschen usw.). Selbst wenn sie jedoch erfaßt werden können, so dürfte es in der Regel unmöglich sein, alle am Schreibtisch benannten Elemente der Stichprobe für das Experiment zu gewinnen (z.B. nach statistischen Unterlagen ausgewählte Personen oder Unternehmungen). Wegen dieser Schwierigkeiten ist man meist auf Ersatzlösungen angewiesen. Hergestellt werden die Bedingungen, die nach Wissen des Forschers unter den gegebenen praktischen Möglichkeiten am ehesten den theoretisch gemeinten ent-

1) Vgl. dazu Ross/Smith (1968), S. 348 ff.; Janke (1969), S. 103 f.

2) Vgl. Holzkamp (1964).

3) Vgl. z.B. Ross/Smith (1968), S. 348 ff.

sprechen, wodurch notwendigerweise die Repräsentativität der Experimentkonstruktion eingeschränkt wird. Es können also nicht nur die für die externe Validität relevanten Faktoren nicht vollständig erfaßt, sondern auch die als relevant definierten in aller Regel nur ungenau, d.h. mit mangelnder Repräsentanz im Experiment realisiert werden.

Zur Herstellung (Kontrolle) der internen Validität des Experiments besteht eine erste Möglichkeit darin, störende Faktoren aus der Versuchssituation auszuschalten.¹⁾ So könnte etwa durch Täuschung der Versuchspersonen über den Zweck des Experiments das auf das untersuchte Problem möglicherweise störend wirkende Experimentbewußtsein der Teilnehmer ausgeschaltet und auf einen anderen, irrelevanten Sachverhalt gelenkt werden. Jedoch sind dieser Möglichkeit gerade in den Sozialwissenschaften relativ enge Grenzen gesetzt. Die Untersuchungsgegenstände (z.B. das soziale Handeln von Menschen und Gruppen in Organisationen) bilden nämlich in der Regel

"nicht weiter auflösbare Gegebenheiten, also nicht in Einzelbedingungen zerlegbare Bedingungskomplexe. Jeder Versuch, innerhalb einer experimentellen Situation die störenden Bedingungen auszuschalten, findet an diesen Bedingungskomplexen, aus denen keine Einzelbedingungen mehr eliminiert werden können, weil sonst der zu untersuchende Gegenstand nicht mehr vorliegt, seine Grenze."²⁾

Beispielsweise ist bei einer Gruppenuntersuchung eine Eliminierung der eventuell störenden informellen Werte der Gruppe nicht möglich, da dann aus soziologischer Sicht keine Gruppe mehr gegeben ist, was die externe Validität der Untersuchung aufhebt. Neben diesen Schwierigkeiten besteht gerade in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften häufig auch nicht die

1) Zur Ausschaltung oder Isolierung von Faktoren vgl. z.B. Holzkamp (1968), S. 332 ff.; Runzheimer (1968), S. 60 ff.; Scherhorn (1961), S. 164 f. Zur Ausschaltung von Faktoren gehört auch das Inrechnungsstellen von Einflüssen, deren quantitativer Effekt von vornherein bekannt ist (z.B. Saisoneffekte), vgl. dazu Runzheimer (1968), S. 64 f.

2) Holzkamp (1968), S. 333.

objektive Möglichkeit, störende Umwelteinflüsse (z.B. Markt, Politik, mitgebrachte Einstellungen der Versuchspersonen) auszuschalten.¹⁾

Die in den Sozialwissenschaften typische Kontrollmethode ist die der Kontrollgruppen, da ein Versuchsaufbau mit nur einer Gruppe kaum anwendbar ist. Wird nämlich bei einer einzigen Versuchsgruppe die interessierende abhängige Variable vor und nach Einführung der unabhängigen experimentellen Variablen gemessen, so kann die beobachtete Differenz nur mit vielen Unsicherheiten der hypothetischen Ursache zugeschrieben werden, zumal eine Kontrolle der von außen und von innen auf den Vorgang einwirkenden störenden Größen bei einer einzelnen Gruppe sehr schwierig ist.²⁾

Die bei der Beurteilung der Differenz in der Methodenliteratur normalerweise betrachteten potentiellen Einflüsse sind von Ross/Smith in anschaulicher Weise formal zusammengestellt worden:³⁾

$$d = P + E + U + I_{PE} + I_{PU} + I_{EU} + I_{PEU}$$

Die Differenz (d) zwischen der postexperimentellen Messung und dem Ausgangszustand setzt sich zusammen aus den Wirkungen der vorexperimentellen Messung (Prätest P), der experimentellen Variablen (E), unkontrollierten Ereignissen (U) sowie den Interaktionen zwischen diesen drei Größen (I_{PE} , I_{PU} , I_{EU} und I_{PEU}). Bei nur einer Versuchsgruppe ergibt sich also eine Gleichung mit 6 Unbekannten, die zur Berechnung des Effekts von E zu schätzen bzw. gleich Null zu setzen sind. "This design leans so heavily on guesswork that it is scarcely better than the zero-group design

1) Darauf hat für die Betriebswirtschaftslehre schon Stricker (1957), S. 40 ff., hingewiesen.

2) Vgl. dazu z.B. Schulz (1968), S. 94 ff.; Campbell (1957); Campbell/Stanley (1963); Phillips (1970), S. 122.

3) Vgl. Ross/Smith (1965); (1968), S. 352 ff. Weitere Kataloge von möglichen Störeinflüssen finden sich bei Campbell (1957); Campbell/Stanley (1963).

(in which the experimenter simply guesses the values of all the unknown quantities)."¹⁾

Die Sozialwissenschaften haben aufgrund dieser Schwierigkeiten, die in den Naturwissenschaften, besonders in der Physik, kaum gegeben sind, experimentelle Versuchsanordnungen mit ein oder mehreren Kontrollgruppen entwickelt und diesen eine reichhaltige methodische Diskussion gewidmet.²⁾ In der einfachsten Version der Parallelgruppenmethode gibt es eine Experimentier- und eine Kontrollgruppe. Die Experimentiergruppe wird der experimentellen Variablen ausgesetzt, die Kontrollgruppe nicht. Der nach Abschluß des Experiments gemessene Unterschied zwischen den Gruppen hinsichtlich der abhängigen Variablen wird auf den experimentellen Faktor zurückgeführt. Als die leistungsfähigste und auch aufwendigste Anordnung kann auf der Basis dieser Diskussionen das Vier-Gruppen-Experiment angesehen werden, das durch das folgende Gleichungssystem verdeutlicht wird.³⁾ (Die Indices von 1 bis 4 stehen für die vier Gruppen; das Auftauchen von P oder E in den Gleichungen zeigt an, ob eine vorherige Messung (P) und/oder eine experimentelle Manipulation (E) der Gruppe erfolgt; alle Gruppen werden abschließend gemessen, zur Ermittlung der Werte von d_3 und d_4 werden die Prätests der Gruppen 1 oder 2 herangezogen.)

$$d_1 = P + E + U + I_{PE} + I_{PU} + I_{EU} + I_{PEU}$$

$$d_2 = P + U + I_{PE}$$

$$d_3 = E + U + I_{EU}$$

$$d_4 = U$$

1) Ross/Smith (1968), S. 355.

2) Vgl. z.B. Boring (1954); Solomon (1949); Solomon/Lessac (1968); Canter (1951); Payne (1951); Campbell (1957); Campbell/Stamley (1963); Ross/Smith (1965); (1968); Schulz (1968), S. 94 ff.; Dworak (1969), S. 180 ff.; Kerlinger (1964), S. 292 ff. u. 301 ff.; Sellitz et al. (1959), S. 108 ff.

3) Vgl. Ross/Smith (1968), S. 354 f.

Mit Hilfe dieser Anordnung sind nur noch drei Annahmen oder Schätzungen über unbekannte Einflüsse notwendig.¹⁾

Die Darstellung dieser experimentellen Techniken macht wiederum deutlich, daß kein Verfahren Unsicherheiten und Annahmen über die Wirkung unkontrollierter Faktoren ausschließen kann. Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, vergleichbare Gruppen zu bilden, um die Informationen über das Verhalten der einen für die Interpretation des Verhaltens einer anderen, insbesondere der experimentellen Gruppe berechtigterweise heranziehen zu können. Auch hierzu sind Verfahren entwickelt worden, die eine brauchbare Entsprechung der Gruppen gewährleisten sollen. Daß diese Äquivalenz vor allem in der für die Organisationsforschung wichtigen Kleingruppenforschung nie vollkommen erreicht werden kann, erscheint angesichts des Forschungsgegenstandes als selbstverständlich. In diesem Zusammenhang werden in der Literatur besonders drei Verfahren genannt: Die Präzisionskontrolle (auch Gleichsetzungsverfahren oder Matching genannt), bei der versucht wird, für Kontroll- und Experimentgruppen sich genau entsprechende Paare von Menschen auszuwählen; die Kontrolle der Häufigkeitsverteilungen, die die Verteilung der charakteristischen Merkmale in jeder Gruppe gleichzusetzen sucht und an das Quotenauswahlverfahren der Stichprobentheorie erinnert; die Kontrolle durch Randomisierung, bei der die Teilnehmer mit Hilfe eines Zufallsverfahrens den Gruppen zugeteilt werden. Die Verfahren sollen hier nicht weitergehend diskutiert werden.²⁾

Bei den bisher angedeuteten Versuchsanordnungen wurde vorausgesetzt, daß

-
- 1) Vgl. zur Pragmatik der verschiedenen Kontrollgruppendesigns die zuvor angegebene Literatur.
 - 2) Ihre Wirkungen für interne und externe Validität sowie ihre Anwendungsschwierigkeiten in der Forschungspraxis sind leicht erkennbar und in der Literatur ausgiebig behandelt worden. Vgl. z.B. Schulz (1968), S. 119 ff.; Siebel (1965), S. 25 ff.; Phillips (1970), S. 113 ff.; Runzelmer (1968), S. 65 ff.; Dworak (1969), S. 176 ff.; Greenwood (1965a), S. 197 ff.; Atteslander (1969), S. 189 ff.; Kerlinger (1964), S. 307 ff.; Scherhorn (1961), S. 164 ff.; Bredenkamp (1969), S. 340 ff.; Sellitz et al. (1959), S. 98 ff.

der experimentelle Faktor nur in zweiwertiger Ausprägung (anwesend, nicht anwesend) auftritt. Es ist jedoch häufig möglich, die experimentelle Variable in unterschiedlicher Form (z.B. verschiedene zeitliche Reihenfolgen der Einführung experimenteller Bedingungen) oder in unterschiedlicher Stärke wirksam werden zu lassen. Die allgemeine Ausgangshypothese wird in solchen Fällen in verschiedene Unterhypothesen über Stärke und/oder Zusammensetzung des experimentellen Faktors verfeinert (sogenanntes Ausbalancieren), um den Einfluß dieser Veränderungen studieren zu können. Für die gemeinsame Prüfung aller Hypothesen wird eine einzige Versuchsanordnung konstruiert. Bestimmte Kontrollgruppen gibt es bei solchen faktoriellen Versuchsanordnungen nicht mehr. Eine Gruppe ist jeweils einmal experimentelle Gruppe, die anderen sind ihre Kontrollgruppen, zugleich ist sie Kontrollgruppe, wenn eine der anderen Gruppen als experimentell aufgefaßt wird.¹⁾ Dieses differenziertere Verfahren wird nicht nur auf den experimentellen Faktor, sondern auch oft auf andere zu kontrollierende Faktoren, etwa die Zusammensetzung der Gruppen, bezogen. Es entsteht dann eine umfangreiche Versuchsanordnung nach folgendem Schema:²⁾

| Ausprägungen der experimentellen Variablen | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Arten der Gruppenzusammensetzung | A | B | C | D |
| a | a ₁ | a ₂ | a ₃ | a ₄ |
| b | b ₁ | b ₂ | b ₃ | b ₄ |
| c | c ₁ | c ₂ | c ₃ | c ₄ |

1) Vgl. Mayntz et al. (1971), S. 175.

2) Vgl. dazu auch Ross/Smith (1968), S. 376 ff.; Matalon (1969), S. 36 ff.

Die Gruppentypen (a, b, c) werden hier etwa nach Alter, Geschlecht und Berufsstand unterschieden, jeder Gruppentyp wird dann z.B. durch Zufallsauswahl in vier vergleichbare Untergruppen aufgeteilt. Die Gruppentypen können natürlich bei Feldexperimenten auch nach wirtschaftsgeographischen oder institutionellen Gesichtspunkten ausgewählt werden, etwa Organisationen in Ballungszentren und auf dem Lande, Größenklassen von Organisationen, Branchenzugehörigkeit oder öffentliche und private Unternehmen. Jede Spalte kann in diesem Design als repräsentative Gesamtstichprobe aufgefaßt werden.

Werden nicht nur mehrere Ausprägungen einer experimentellen Variablen untersucht, sondern mehrere experimentelle Variable in jeweils unterschiedlichen Ausprägungen, so nimmt die Kompliziertheit des Versuchsaufbaus beträchtlich zu und die notwendige Anzahl der Versuchsgruppen steigt stark an, da zusätzliche Kombinationen von Variablenausprägungen zu berücksichtigen sind. Für das zuvor abgebildete Schema würde dies z.B. bedeuten, daß unter jeder Ausprägung der ersten experimentellen Variablen (A - D) bei Einbeziehung eines weiteren z.B. zweiwertigen Kausalfaktors mit den Ausprägungen 0 und 1 zwei Versuchsgruppenspalten stehen müßten, so daß sich der Versuchsumfang verdoppelte. Die praktischen Schwierigkeiten, die sich für die Zusammenstellung einer so hohen Anzahl vergleichbarer Gruppen ergeben, sind natürlich nicht zu unterschätzen.

Eine Vereinfachung der Versuchsanordnung ist in bestimmten Fällen durch die Anwendung des sogenannten lateinischen Quadrats¹⁾ zu erreichen. Sollen z.B. drei Kausalfaktoren (x, y, z) mit jeweils drei Ausprägungen (1, 2, 3) oder zwei Kausalfaktoren mit je drei Ausprägungen und drei Gruppentypen in den design eingehen, so wären nach den obigen Überlegungen $3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$ Versuchsgruppen notwendig. Beschränkt man sich nun darauf, daß jede Ausprägung einer Variablen nur einmal mit jeder Ausprägung

1) Vgl. dazu z.B. Ross/Smith (1968), S. 382 ff.; Lindquist (1953), S. 258 f.; Matalon (1969), S. 40 ff.

einer anderen Variablen kombiniert wird, so läßt sich die Zahl der Gruppen auf 9 verringern. Dies kann schematisch wie folgt dargestellt werden:

| | x_1 | x_2 | x_3 |
|-------|-------|-------|-------|
| y_1 | z_1 | z_2 | z_3 |
| y_2 | z_2 | z_3 | z_1 |
| y_3 | z_3 | z_1 | z_2 |

Jedes Feld repräsentiert eine Versuchsgruppe, auf die der in dem Feld angegebene Kausalfaktor sowie die beiden Kausalfaktoren der zugehörigen Zeile und Spalte einwirken.¹⁾

Zusätzlich zu der Unmöglichkeit, vollständige Repräsentanz herzustellen und unkontrollierte Einflüsse auszuschalten, zeigt sich hier, daß einer differenzierten Überprüfung von Hypothesen mit etwas komplexeren Wenn-Komponenten (Ursachenbehauptungen) und/oder Dann-Komponenten (Wirkungsbehauptungen) durch die steigenden Versuchsgruppennzahlen enge Grenzen gesetzt sind. Ein solches differenziertes Vorgehen kann aber zur Beurteilung der internen und externen Validität von Experimentergebnissen schon bei relativ einfach strukturierten Hypothesen notwendig sein, erst recht jedoch bei komplexen.

Eine weitere Möglichkeit der Gültigkeitskontrolle von Experimentergebnissen besteht in der Wiederholung der Experimente. Diese kann simultan oder sukzessiv vom gleichen oder von verschiedenen Forschern durch-

1) Auf die Erweiterungen und Beschränkungen dieser Forschungstechnik soll hier nicht weiter eingegangen werden. Vgl. dazu z.B. Bredenkamp (1969), S. 346 f. und die dort angegebene Literatur.

geführt werden und stellt ein auch im betriebswirtschaftlich-organisations-theoretischen Bereich häufig angewandtes Instrument dar.¹⁾

Kann mit Hilfe von Versuchsanordnungen eindeutig festgestellt werden, daß die Ergebnisse der hypothetischen Voraussage entsprechen oder widersprechen, so ist der experimentelle Forschungsvorgang abgeschlossen.²⁾

"Experimente mit Befunden, die eine derartige klare Entscheidung über das Vorliegen einer Übereinstimmungsbeziehung bzw. von Abweichungen ermöglichen, stellen besondere Glücksfälle dar. ... Es ist hier nämlich gelungen, die störenden Bedingungen entweder ... auszuschalten oder ... in ihrer Effektivität auf das experimentelle Ereignis weitgehend zu neutralisieren."³⁾

In den meisten Fällen jedoch dürfte eine solche Zuordnung nicht eindeutig möglich sein, da die Einflüsse der vielfältigen unkontrollierten Faktoren mehr oder weniger starke Abweichungen bewirken, so daß zur Bewertung der Frage, ob die Ergebnisse für oder gegen die Hypothese sprechen, ein besonderes Entscheidungsverfahren herangezogen werden muß. An dieser Stelle des experimentellen Forschungsprozesses kommt die Theorie statistischen Schließens zur Anwendung.⁴⁾

-
- 1) Vgl. dazu z.B. Runzheimer (1968), S. 72 ff., wo auch Beispiele aus der Forschungspraxis angegeben sind.
 - 2) Allerdings muß auch in einem solchen Fall die Möglichkeit eines Scheinerfolges oder -mißerfolges infolge der unbekannten Auswirkungen unkontrollierter Größen prinzipiell in Betracht gezogen werden.
 - 3) Holzkamp (1968), S. 340, im Original teilweise kursiv.
 - 4) Schon zuvor bei der Gewinnung von Zufallsstichproben und der zufälligen Aufteilung der Teilnehmer auf die Versuchsgruppen übernimmt allerdings die statistische Argumentation die Aufgabe, Fehlergrenzen für die Repräsentativität und Vergleichbarkeit der Stichproben aufzuzeigen.
- Die statistischen Hypothesentestverfahren wurden mit besonderer Berücksichtigung des Experiments in einer kaum noch zu übersehenden anspruchsvollen Literatur für viele verschiedene Experimenttypen weiterentwickelt. Vgl. z.B. Mittenecker (1970); Kempthorne (1952); Mandel (1964); Lindquist (1953); Winer (1970); Cochran/Cox (1957); Boudon (1970); Dugué/Girault (1969); Banks (1965); Fisher (1942); Churchman (1958); Edwards (1968).

Aufgrund der umfangreichen statistischen Beschäftigung mit einzelnen Problemen der Beurteilung und Auswertung von Experimenten ist (nicht zuletzt auch durch die Titel der statistischen Literatur¹⁾) häufig der Eindruck entstanden, als ginge es bei der experimentellen Methode allein um statistische Probleme. Der Statistik kommt jedoch in der experimentellen Forschung eine reine Hilfsfunktion zu. Elementare experimentelle Probleme wie Hypothesenbildung und -formulierung, Experimentkonstruktion, Auffinden von relevanten Faktoren, Ergebnisinterpretation usw. kann die formale Hilfswissenschaft Statistik - so wertvoll ihre Unterstützung bei der Versuchsplanung und Ergebnisauswertung auch ist - nicht bewältigen.

"Das statistische Schließen hat ... (nach vorheriger Festlegung eines Signifikanzniveaus; A.d.V.) die Funktion, eine Aussage darüber zu ermöglichen, wieweit ein (nicht eindeutiger) experimenteller Befund im Sinne des Vorliegens einer durch störende Bedingungen mehr oder weniger stark verdeckten Übereinstimmungsbeziehung gedeutet werden darf und wieweit das Fehlen einer Übereinstimmungsbeziehung ... angenommen werden muß."²⁾

Holzkamp erläutert einige Voraussetzungen, von denen die Anwendung statistischer Schlußverfahren abhängt, so etwa stochastische Unabhängigkeit der störenden Einflußgrößen und Vorliegen einer statistisch relevanten Grundgesamtheit.³⁾ Beide Bedingungen sind in experimentellen sozialwissenschaftlichen Problemstellungen nicht immer erfüllt.

Die Diskussion statistischer Verfahren der Signifikanzprüfung experimenteller würde den Rahmen dieser Arbeit bei weitem sprengen. Das folgende Schema von Janke gibt einen differenzierten Überblick über den weitgediehenen Entwicklungsstand der statistischen Entscheidungsverfahren für die Bewertung von experimentellen Ergebnissen (vgl. Abb. 2). Es ist auf die Beurteilung von Differenzen zwischen zentralen Tendenzen (arithmetische Mittel, Mediane,

1) Vgl. etwa die Titel der zitierten statistischen Werke von Banks (1965); Cochran/Cox (1957); Edwards (1968); Fisher (1942); Kempthorne (1952); Lindquist (1953); Mittenecker (1970).

2) Holzkamp (1968), S. 343.

3) Vgl. ebenda, S. 343 ff.

Modalwerte) von zwei und mehr Gruppen (Bedingungen) abgestellt, gilt also nicht für den Vergleich von Varianzen. Dabei werden sowohl die verschiedenen Möglichkeiten von Variablenzahlen und -ausprägungen als auch die unterschiedlichen Meßskalen von unabhängigen oder abhängigen Versuchsbedingungen (Gruppen) berücksichtigt, die beim statistischen Vergleich der Ausgangsbedingungen oder der Ergebnisse von Experimenten auftreten können. Die Übersicht verdeutlicht auch die noch offenen Probleme der statistisch-experimentellen Forschung.¹⁾

| Typ des Experimentes | Anzahl der unabh. Variablen | Anzahl der Abmessungen (Klassen u. d. unabh. Variablen) | Anzahl der abhängigen Variablen | Nominalskalen | | Ordinalskalen | | Intervallskalen | |
|----------------------|-----------------------------|---|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---|------------------------------------|--|--------------------------------------|
| | | | | unabhängige Gruppen | abhängige Gruppen | unabhängige Gruppen | abhängige Gruppen | unabhängige Gruppen | abhängige Gruppen |
| I. | 1 | 2 | 1 | χ^2 -Test | χ^2 -Test nach McNemar | White-Test od. Kolmogoroff-Smirnow-Test | Wilcoxon-Test für Paar-Differenzen | t-Test | t-Test für korrelierende Stichproben |
| II. | 1 | > 2 | 1 | χ^2 -Test (Kontingenz-Tafeln) | Q-Test von Cochran | H-Test von Kruskal-Wallis | Friedman-Test | Einfache Varianzanalyse | Spezielle Form der Varianzanalyse |
| III. | > 1 | > 2 | 1 | χ^2 -Test (Kontingenz-Tafeln) | — | — | — | Komplexe Varianzanalyse (faktorielle Varianzanalyse) | Spezielle Form der Varianzanalyse |
| IV. | 1 | 2 | > 1 | — | — | — | — | F-Test von Hotelling | — |
| V. | 1 | > 2 | > 1 | — | — | — | — | Multivariate Varianzanalyse nach Wilks | — |
| VI. | > 1 | > 2 | > 1 | — | — | — | — | Multivariate Varianzanalyse nach Wilks | — |

Abb. 2: Statistische Verfahren der Experimentauswertung

Die kurze Diskussion der Eigenarten der experimentellen Forschungstechniken, die von der sozialwissenschaftlichen Methodenliteratur gemeinhin angeführt werden, hat erste wichtige Einsichten in die Möglichkeiten und Probleme experimenteller Organisationsforschung erbracht. Einerseits wur-

1) Vgl. Janke (1969), S. 114; eine von dieser Darstellung abweichende schematische Übersicht findet sich bei Mayntz et al. (1971), S. 178.

den zahlreiche Verfahren zur externen und internen Validitätssicherung dargestellt, die eine experimentelle Forschung in sozialwissenschaftlichen Gebieten erst ermöglicht haben und die Grundlage für die heute besonders im anglo-amerikanischen Sprachraum weit fortgeschrittenen experimentellen Sozialwissenschaften bilden. Andererseits wurden die Voraussetzungen besonders der statistischen Forschungstechniken berücksichtigt, deren Fehlen die Verwendung der Verfahren in den Sozialwissenschaften zuweilen verbieten kann. Schließlich konnte gezeigt werden, daß neben den offenen Problemen der dargelegten Verfahren prinzipielle Schwierigkeiten für eine möglichst valide Durchführung von Experimenten bestehen (Auffinden relevanter Faktoren, repräsentative Versuchskonstruktion, Isolierung des Untersuchungsgegenstandes, Vergleichbarkeit der Kontrollgruppen, differenzierte Überprüfung komplexer Hypothesen). Durch intensivere Beschäftigung mit den formalen Hilfsverfahren experimenteller Forschung scheint eine konkrete Formulierung und eventuelle teilweise Lösung dieser Probleme kaum möglich zu sein. Dies zeigt auch die inhaltliche Stagnation, in der sich die weitgehend auf diese Forschungstechniken konzentrierte gängige Methodenliteratur seit ca. 20 Jahren befindet - vielleicht abgesehen von den mathematisch-statistischen Fortschritten, die in der Theorie statistischen Schließens gemacht worden sind.

Fruchtbarer erscheint es demgegenüber, die sozialwissenschaftlichen Forschungsgegenstände unter dem Aspekt experimentellen Vorgehens näher zu untersuchen, und vor allem den experimentellen Forschungsprozeß, der in der sozialwissenschaftlichen Forschung in besonderer Weise ein sozialer Vorgang ist, auf seine möglichen Auswirkungen auf die Versuchsergebnisse hin zu analysieren.¹⁾ Ein solches methodologisches Vorgehen steht, soweit

1) Ansätze dazu sind im dargestellten Instrumentarium bereits vorhanden, so z.B. die Berücksichtigung von Prätest-Einflüssen bei der Kontrollgruppenkonzeption.

zu überblicken ist, im deutschen Sprachbereich noch aus.¹⁾ Es ist vielleicht geeignet, typische Schwierigkeiten, die vom Forschungsgegenstand und vom Forschungsablauf herrühren, zu konkretisieren und unter Umständen einer Handhabung zuzuführen. Dies soll im folgenden am Beispiel der Organisationsforschung versucht werden. Dabei empfiehlt sich ein getrenntes Vorgehen nach den für die Organisationsforschung relevanten Experimentarten (Labor- und Feldexperiment).

III. Experimentelle Organisationsforschung im Labor

"In the social sciences, any number of factors both subtle (brand of an experimenter's deodorant) and obvious (temperature of the laboratory) are possible sources of unwanted variation in a given dependent variable."²⁾

Diese etwas einseitig durch Beispiele sinnlicher Wahrnehmung erläuterte Aussage illustriert eindringlich, daß eine Auseinandersetzung mit den Problemen der Durchführung organisationaler Laborforschung nicht alle Einzelprobleme und die zwischen ihnen möglicherweise bestehenden Zusammenhänge erfassen kann. Es erscheint deshalb sinnvoll, einen problemgerechten einfachen Bezugsrahmen für die Systematisierung der methodischen Schwierigkeiten zu skizzieren und in ihm eine Reihe von wichtig erachteten Fragen

1) Zwar werden einige amerikanischen Arbeiten über den sozialen Prozeß experimenteller Forschung in einigen deutschsprachigen Publikationen kurz zitiert, so insbesondere einige der bekannten Arbeiten von Robert Rosenthal (vgl. dazu im Literaturverzeichnis dieser Arbeit), eine detailliertere Auseinandersetzung und Darstellung fehlt jedoch. Vgl. z.B. Habermas (1967), S. 111; Scheuch (1969), Sp. 1524; Hartmann (1970), S. 142; Schulz (1968), S. 141, 155; Pagès (1967), S. 752; Selg (1969), S. 49; Janke (1969) passim. Eine gewisse Ausnahme bilden z.B. die empirischen Arbeiten von Timaeus/Schwebcke (1970), Timaeus/Lueck (1968), das Sammelreferat von Bredenkamp (1969), S. 335-337 und die Experimentdiskussion von Bronner et al. (1972). Ähnliches gilt für spezifische Überlegungen zur Organisation als experimentelles Forschungsobjekt, wie sie etwa von Weick (1965); (1967); Barnes (1967); Seashore (1969); Zelditch/Hopkins (1961) u.a. angestellt wurden und im deutschsprachigen Raum nur selten (etwa bei Irle (1968)) zitiert werden.

2) Wuebben (1968), S. 90.

zu erörtern, die zum großen Teil auch die sich ausweitende, vorwiegend angelsächsische Diskussion um die Schwächen und Stärken des sozialwissenschaftlichen Laborexperiments prägen.

Naheliegender Ansatzpunkt zur Realisation des Vorhabens ist die Definition des Laborexperiments:¹⁾

"A laboratory experiment may be defined as one in which the investigator creates a situation with the exact conditions he wants to have and in which he controls some, and manipulates other variables. He is then able to observe and measure the effect of the manipulation of the independent variables on the dependent variables in a situation in which the operation of other relevant factors is held to a minimum."²⁾

Die klassische Definition Festingers bietet wichtige Anhaltspunkte zur Abgrenzung von Problemkreisen, die bei der Durchführung organisationaler Laborexperimente in Erscheinung treten können.

Zunächst ist die konstruierte Situation - die laborexperimentelle Szene - zu betrachten, deren Schaffung die Überprüfung organisationsbezogener Aussagen ermöglichen soll. Die Probleme der Repräsentanz von Laborsituationen für die Erforschung von Organisationen stehen dabei im Vordergrund des Interesses. Einen weiteren Problemkreis stellt die Rolle des "investigator" - des Versuchsleiters bzw. Experimentators - im Forschungsprozeß dar. Es stellt sich die Frage, ob Persönlichkeitsmerkmale und/oder Verhaltensweisen des Experimentators auf das Zustandekommen der Ergebnisse Einfluß

1) Ein solches systematisches Vorgehen erscheint geeigneter als eine Abhandlung von kasuistischen Störfaktorenkatalogen der externen und internen Validität, wie sie etwa von Campbell (1957) und Campbell/Stamley (1963) entworfen wurden. Zum einen erscheint es schwierig, externe und interne Validitätsprobleme getrennt zu behandeln, zum anderen kann die hier vorgeschlagene Systematik vielleicht eher bei der Durchführung und Bewertung von Experimenten von konstruktivem Nutzen sein als die Kontrolle der beiden sich vielfach überschneidenden Faktorenkataloge von Campbell. Allerdings kann die hier vorgenommene Einteilung auch nicht frei von Überlappungen sein (vgl. auch Punkt 5 dieses Abschnitts). Anregungen zu dieser Systematik stammen aus dem Beitrag von Wiggins (1968).

2) Festinger (1953), S. 137.

nehmen können. Weiterhin soll auf die im sozialwissenschaftlichen Laborexperiment teilnehmenden Menschen (Versuchspersonen) eingegangen werden. Charakteristika von typischerweise teilnehmenden Freiwilligen sind dabei ebenso zu beachten, wie sich aus der Laborsituation ergebende besondere Verhaltensweisen der Teilnehmer und Integrationsmöglichkeiten der Versuchspersonen in die experimentelle Realität. All dies kann auf die Validität der Methode einwirken. Schließlich ist zu untersuchen, welche Probleme die im Experiment notwendigerweise erfolgenden Meßvorgänge aufwerfen und was für Möglichkeiten ihrer Überwindung zur Verfügung stehen. Abschließend sollen eine kurze Zusammenfassung sowie einige Gedanken zur methodologischen Relevanz der angeführten empirischen Erhebungen folgen.

1. Experimentelle Szene

Die experimentelle Szene kann hier als Gesamtheit derjenigen Situationsvariablen aufgefaßt werden, die im Labor organisationsrelevante Bedingungen für die Versuchspersonen schaffen sollen.¹⁾ Sie soll im Hinblick auf drei sich gegenseitig beeinflussende Fragestellungen untersucht werden: Wie "naturgetreu" soll die Nachbildung einer Organisation im Labor sein? Wie können einige wichtige Merkmale von Organisationen im Labor rekonstruiert werden? Wie sind die Aufgabenarten zu beurteilen, die den Versuchspersonen im organisationalen Laborexperiment vorgegeben werden können?²⁾

1) Nicht behandelt werden damit Einflüsse, die etwa die "Schönheit" der Umgebung, in der das Experiment stattfindet, auf Versuchspersonen und Experimentatoren haben kann. Maslow/Mintz (1956) und Mintz (1956) haben festgestellt, daß "schöne" bzw. "häßliche" Räume Urteile der Versuchspersonen und Verhaltensweisen der Versuchsleiter gegenüber dem Experimentteilnehmer signifikant beeinflussen. Ähnliche Untersuchungen liegen zur Relevanz der Farb-, Temperatur-, Licht- und Lärmgestaltung der Umwelt für das Verhalten in Organisationen vor. Vgl. dazu die einschlägigen Beiträge in Mayer/Herwig (1970).

2) Diese Feststellungen lehnen sich zum Teil an die Untersuchung von Weick (1965) an.

11. Realitätsnähe der Organisation im Labor

Grundsätzlich soll im Experiment die in der Hypothese gemeinte Realität abgebildet werden. Eine allgemeine theoretische Aussage kann aber immer nur in besonderen Situationen beispielhaft herzustellen versucht werden. Es stellt sich nun die Frage, ob ein solcher Realisationsversuch im Labor auf die Rekonstruktion einer exemplarischen organisationalen Alltagsrealität der Versuchspersonen oder auf eine mehr abstrakte Herausarbeitung der Hypothesenbeziehungen in einer auf Analogie basierenden speziellen Situation abzielt, die keinen unmittelbaren Bezug zur Alltagswelt hat. Die beiden Alternativen stellen nur Endpunkte eines Kontinuums von laborexperimentellen Realitätsmöglichkeiten dar, wobei zu berücksichtigen ist, daß keine Laborsituation Alltagsrealität vollkommen repräsentieren kann. Für beide Realitätskonzepte lassen sich Argumente anführen, über deren Wert nur im Einzelfall befunden werden kann.¹⁾

Starke Abstraktion kann sich als nützlich erweisen, wenn ein in der Hypothese angesprochenes Phänomen nicht herstellbar erscheint. "Attention to a higher level of abstraction increases the probability that some equivalent special case will be reproducible."²⁾ So können beispielsweise die Auswirkungen unterschiedlicher Belohnungen auf das Verhalten von konkurrierenden Individuen in Streßsituationen (z.B. Erledigung termingebundener Arbeiten, wobei alle auf einen Engpaß angewiesen sind) dadurch studiert werden, daß die Versuchsteilnehmer jeweils eine Leine in der Hand halten, an die ein Kegel in einer großen Flasche angebunden ist, und jeweils nur ein Kegel den Flaschenhals passieren kann.³⁾ Eine solche Übertragung von natürlichen Ereignissen in Laborsituationen wird auch damit begründet, daß "the proper-

1) Vgl. dazu und im folgenden Weick (1965), S. 199 ff.; (1967), S. 10 ff.

2) Swanson (1951), S. 356.

3) Vgl. Mintz (1951).

ties of a simulate need not look like the properties they represent; what is required is that they obey the same laws. This might be called the rule of genotypic similarity."¹⁾

Diese Argumentation besagt, daß eine ursprünglich auf genau beschriebene organisationale Ereignisse bezogene Hypothese verallgemeinert wird, um aus dieser generellen Aussage eine experimentell prüfbare Verhaltensprognose in einem anderen Zusammenhang zu deduzieren. Ob die Ausgangshypothese dies erlaubt und ob sie auf diesem Wege eine gültige Überprüfung erfährt, ist nicht allgemeingültig zu beantworten. Es hängt unter anderem davon ab, ob die Organisationshypothese schon zuvor aus einer allgemeineren Verhaltenshypothese abgeleitet wurde und inwieweit die analoge Situation die in der Hypothese gemeinte Realität auch ohne direkten Bezug auf Organisationsmerkmale abzubilden vermag. Weick meint: "Our current knowledge of organisations may be insufficient for us to create valid transpositions."²⁾ Die Gegenposition dazu vertritt Vroom:

"In organizations, as elsewhere, persons perceive, learn, think, solve problems, and make decisions. Though what they perceive *or* learn and the kinds of problems they solve or decisions they make may be different in organizational settings, there is no reason to believe that the underlying processes are any different."³⁾

Ein weiteres Argument für die abstrakte experimentelle Behandlung von Organisationshypothesen wird darin gesehen, daß kleine Gruppen (die meist Gegenstand laborexperimenteller Forschung sind) im großen und ganzen ähnliche Charakteristika aufweisen wie ganze Organisationen.⁴⁾ Diese Ansicht wird jedoch nicht überall geteilt.⁵⁾ In der Tat erscheint die Überlegung gerechtfertigt, daß Menschen oder Gruppen in größeren Organisationen Verhaltens-

1) Zelditch/Evan (1962), S. 53, im Original teilweise kursiv.

2) Weick (1965), S. 202.

3) Vroom (1969), S. 198.

4) Vgl. z.B. Seiler (1963); Guetzkow/Bowes (1957), S. 380 f.

5) Vgl. z.B. Strother (1963), S. 27.

determinanten ausgesetzt sind, die in einer laborexperimentellen Gruppenforschung besonders simuliert werden müssen, was in der Kleingruppenforschung häufig berücksichtigt wird. Wird eine extern valide Organisationsforschung angestrebt, so gilt dies auch für solche Ansätze, die eine Organisation als aus einer Menge von Gruppen zusammengesetzt denken.¹⁾ Hier müssen typische Intergruppenbeziehungen in die experimentelle Untersuchung aufgenommen werden.

Schließlich wird als Vorteil abstrakter und damit alltagsunähnlicher Laborforschung die bessere Beobachtbarkeit von Zusammenhängen zwischen einzelnen Variablen angesehen. In normalen Situationen werden die interessierenden Zusammenhänge häufig von anderen Vorgängen überlagert. Um Einblick in die Problemstellung zu gewinnen, greift der Forscher häufig auf ungewöhnliche Versuchsbedingungen zurück. So wurden beispielsweise in einem Experiment die Versuchspersonen gebeten, die von ihnen entwickelte Sequenz verschiedener vorgegebener Wahlakte zur Lösung eines Problems explizit kenntlich zu machen, um dem Experimentator Einsicht in das Problemlösungsverhalten zu ermöglichen.²⁾ Solche Zwecke zu verfolgen mag im Vorfeld experimenteller Organisationsforschung sehr nützlich sein, sie fallen jedoch aus den hier für das Experiment konventionierten Bedingungen heraus; denn "the aim of such experiments is not to test a theory, but to make possible observations which can be cast into theoretically meaningful terms."³⁾

Zusätzlich zu den aus den bisherigen Überlegungen ergeben sich noch weitere Argumente für eine der organisationalen Realität möglichst angepasste Laborforschung.⁴⁾ Solange sich eine Organisationstheorie noch auf einem

1) Vgl. z.B. Likert (1961).

2) Vgl. Bruner et al. (1956).

3) Rapoport (1959), S. 113 Fußnote.

4) Besonders engagiert setzen sich Drabek/Haas (1969); (1967) für eine möglichst realitätsgerechte Laborforschung ein, um zwischen Labor- und Feldexperimenten eine Brücke zu schlagen. Ähnlich Wager/Palola (1964); Wiggins (1968), S. 412 ff.; Bronner et al. (1972), S. 320 u. 344 ff.

relativ niedrigen Abstraktionsniveau befindet, kann bei ihrer empirischen Überprüfung nicht von einer Einbettung der Hypothesenoperationalisierung in organisationale Umgebungen abgesehen werden. Da ein allgemeingültiger Wirkungszusammenhang noch nicht bekannt ist, läßt sich nicht entscheiden, welche der Organisationsvariablen unberücksichtigt bleiben können. Dies kann erst durch die schrittweise Überprüfung zusätzlicher Hypothesen ermittelt werden. "Investigators make the laboratory as lifelike as possible to avoid crucial omissions. ...realistic, yet complicated, experiments are the product."¹⁾

Mit dieser Überlegung verbindet sich die Forderung, daß der Versuchsaufbau deshalb sehr realitätsgetreu sein müsse, weil nur dadurch die vielen interdependenten Verhaltenseinflüsse annähernd im Labor repräsentiert werden, die auch in der Realität das Verhalten bestimmen. Eine zu starke Vereinfachung und Kontrolle des Experiments schlosse dies aus. Für die praktische Relevanz von Experimenten ist dieses Argument von großer Bedeutung. Gerade realitätsechte Szenen erschweren jedoch die Beobachtung der experimentellen Variablen und erfordern den Einsatz aufwendiger Kontrolltechniken. Letztlich muß hier gefragt werden, ob sich die Hypothese auf das Verhalten in reliabel funktionierenden Laborsituationen oder auf das Verhalten in echten Feldorganisationen beziehen soll. Organisationstheorie als praxisrelevante Erfahrungswissenschaft dürfte eher Hypothesen des zweiten Typs formulieren und deswegen an der Erforschung von typischen Wirkungsweisen vieler Variablen interessiert sein. Ob dies nur durch eine realitätsentsprechende Abbildung von Organisationen oder auch durch Herstellung analoger Zusammenhänge möglich ist, kann beim gegenwärtigen Stand der Diskussion nicht entschieden werden. Isolierend abstrahierendes Vorgehen scheint für diese Zwecke ein Zwischenstadium im Forschungsprozeß zu sein.

Wichtig erscheint auch das Argument, realitätsnahe Laborgestaltung sei die Voraussetzung für die notwendige Integration der Teilnehmer in die Ex-

1) Weick (1965), S. 204.

perimentsituation. Nur auf diese Weise würden sie sich so verhalten, wie in ihrer gewohnten Arbeitsumgebung. Offensichtlich ist es jedoch sehr schwer, den Versuchsgruppen ihre gewohnte Umgebung herzustellen, denn "what is realistic for the experimenter may be artificial for the subject."¹⁾ Schon kleine Änderungen der sonst üblichen Umgebung können die Aufmerksamkeit stark ablenken. Festzustellen, nach welchem Kriterium die Versuchspersonen eine Situation als realistisch definieren und damit Feld- und Laborverhalten egalisieren, gehört zu den schwierigsten und weitgehend ungelösten Problemen der Laborforschung.

Die Frage, wie stark eine experimentelle Laborsituation einer irgendwie definierten exemplarischen Organisationsrealität zu entsprechen hat, ist angesichts der verschiedenen angedeuteten Argumente nicht generell entscheidbar. Das Ausmaß der theoretischen Fundierung, der Forschungszweck der Hypothese, insbesondere die Annahmen über das Situationsverhalten der Teilnehmer determinieren im konkreten Falle diese Entscheidung.

"We, as experimenters, have no privileged access to the real world that constitutes the external environment for another human. Even when we create a laboratory situation, we still must describe the aspects of that environment that are relevant for our subjects' behavior. ...our choice of representation amounts to a set of hypotheses about what encoding will be provided by the subject IPS (Information Processing System; A.d.V.)."²⁾

Wie unterschiedlich die Antworten sind, die auf diesen Fragenkreis in der Praxis der experimentellen Organisationsforschung im Labor gegeben werden, geht auch aus einer Durchsicht einiger publizierter Laborexperimente mit organisationstheoretischer Fragestellung hervor, die in Abb. 3 schematisch zusammengestellt sind.³⁾

1) Ebenda, S. 206.

2) Newell/Simon (1972), S. 85.

3) Eine ähnliche Darstellung findet sich bei Evan (1971), S. 49, und Weick (1967), S. 23. Die Literaturbeispiele wurden aus diesen beiden Quellen sowie aus eigenen Literaturstudien gewählt. Selbstverständlich können Gruppierung und Abstände der Beispielgruppen auf der Skala nur als sche-

Niedriger
Abstraktionsgrad
(hohe Realitätsnähe)

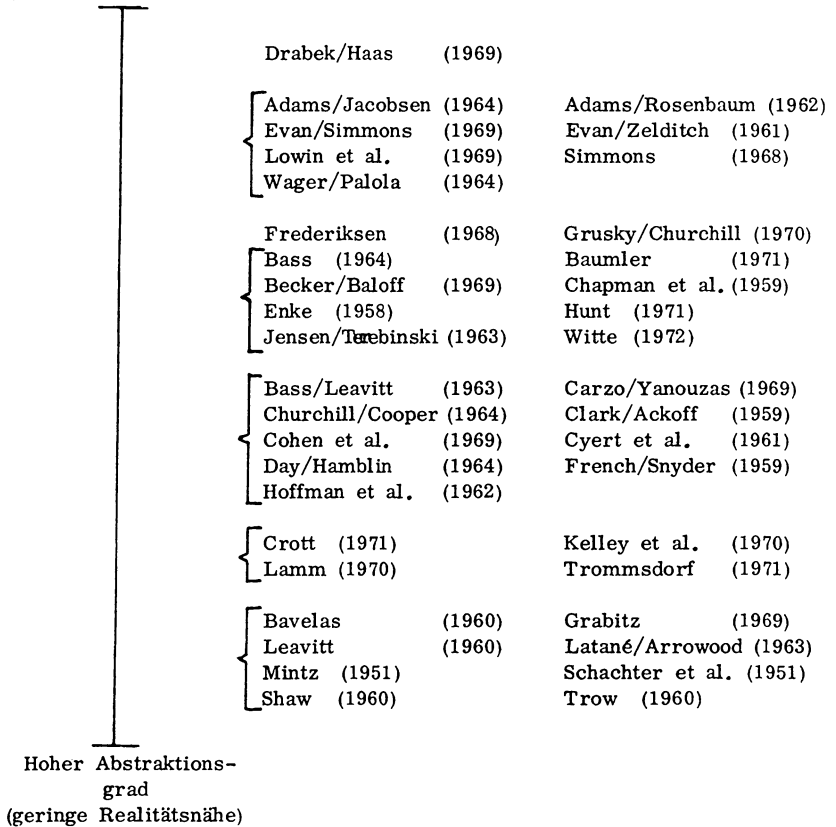


Abb. 3: Abstraktionsgrade laborexperimenteller Organisationsforschung

matistische Vereinfachung interpretiert werden. Je abstrakter der Versuchsaufbau ist, desto schwieriger wird es in vielen Fällen, zwischen organisationalen und allgemeinen sozialpsychologischen Experimenten zu unterscheiden.

12. Rekonstruktion von Organisationsmerkmalen

Sollen in die experimentelle Situation typische Eigenschaften von organisationalen Umwelten eingehen - dies dürfte in den meisten Fällen in mehr oder weniger umfangreicher Form angestrebt werden -, so müssen zunächst Merkmale bekannt sein, die typischerweise organisationale Umgebungen prägen.

"Den Begriff der Organisation zu definieren, ist ein ebenso altes wie bisher wenig geglücktes Unterfangen."¹⁾ Dennoch ist es für die Laborforschung unerlässlich, einen operationalen Merkmalskatalog zu entwickeln, um mit seiner Hilfe die experimentelle Realität zumindest partiell organisationsbezogen zu gestalten. Als zu allgemein für diesen Zweck erweisen sich die heute üblichen Sprachregelungen: "Eine Organisation ist ... ein zielgerichtetes Sozialsystem, das Informationen gewinnt und verarbeitet."²⁾ "Organizations are assemblages of interacting human beings and they are the largest assemblages in our society that have anything resembling a central coordination system."³⁾

In der Literatur, die sich verstärkt mit empirischen Forschungsproblemen der Organisationswissenschaft auseinandersetzt, sind verschiedene Versuche gemacht worden, den allgemeinen Organisationsbegriff in einzelne Merkmale zu unterteilen.⁴⁾ Einige dieser Ansätze sind in Abb. 4 zusammengestellt.

1) Kirsch (1971), S. 25, im Original teilweise kursiv.

2) Heinen (1970), S. 49, im Original teilweise kursiv.

3) March/Simon (1958), S. 4.

4) Vgl. dazu auch Weick (1965), S. 208 f.

Strother (1963)
S. 23

1. Organisationen sind Gruppen von mehr als zwei Personen.
2. Sie stehen zueinander in einer Art Kooperationsbeziehung.
3. Dies impliziert irgendwelche gemeinsamen Ziele oder Leistungen.
4. Die Gruppen weisen eine Art Funktionsdifferenzierung unter ihren Mitgliedern auf.
5. Es besteht eine mehr oder weniger stabile, nach außen sichtbare hierarchische Struktur.
6. Organisationen sind vollständig in eine Umwelt eingebettet, an der sie und die an ihr Interessen hat.

Rapoport (1959)
S. 91 f.

1. Es gibt eine Aufgabe, deren Erfüllung objektiv oder quantitativ bewertet werden kann.
2. Es soll möglichst mehr als ein Bewertungskriterium geben.
3. Die Kriterien sollten konfliktär sein.
4. In der mit der Aufgabe betrauten Gruppe soll Arbeitsteilung herrschen.
5. Die Leistungserstellung der verschiedenen Untergruppen soll von den Leistungen anderer Untergruppen abhängen.
6. Zwischen den Mitgliedern der Untergruppen besteht Kommunikation.

Zelditch/Hopkins (1961)
S. 472 f.

1. Hohe Formalisierung mit explizit formulierten Strategien und Regelungen.
2. Hohe Differenzierung in funktionaler und hierarchischer Hinsicht.
3. Integration durch streng definierte Unterordnung.
4. Komplexe Struktur mit wenigstens drei Untereinheiten und drei hierarchischen Ebenen.

Wager/Palola (1964)
S. 421

1. - 4. wie Zelditch/Hopkins
5. Vorrang der Formulierung, Erreichung und Bewertung von Zielen.
6. Formelle Verfahren für die Gewinnung, die Sozialisation und den Austritt von Mitgliedern.

Abb. 4: Merkmalskataloge des Organisationsbegriffs

Dieser Überblick verdeutlicht bereits die Schwierigkeiten, die einer verbindlichen Liste von Organisationsmerkmalen entgegenstehen. Je nachdem wo der Interessenschwerpunkt der Autoren liegt, fallen die Kataloge unterschiedlich aus. Auffallend ist, daß ein besonders für die Laborforschung so wichtiger Aspekt wie die Dauerhaftigkeit des Organisationsbestandes nicht genannt wird. Weick hat aus der Fülle von Eigenschaftskatalogen fünf Merkmale zusammengefaßt, die nach seiner Meinung für Organisationen charakteristisch sind: Größe, Lebensdauer, Mitgliedschaft, Kontrollinformationen, Aufgabeninterdependenz.¹⁾ Die Möglichkeiten ihrer Berücksichtigung im Laborexperiment sollen teilweise in Anlehnung an Weick diskutiert werden, ohne daß damit behauptet werden könnte, daß diese oder irgendwelche anderen Merkmale die repräsentative Organisation kennzeichnen.

Zunächst kann die Größe, gemessen durch die Anzahl der Organisationsmitglieder, als ein hervorstechendes Charakteristikum vieler Organisationen angesehen werden. Reale Organisationen haben meist weit mehr als 15 Mitglieder, die normalerweise die Obergrenze der Teilnehmerzahl in Labororganisationen sind.²⁾ Größe wird häufig als ein Symptom der Komplexität sozialer Organisationen³⁾ oder als Einflußgröße der Gruppenleistung⁴⁾ interpretiert.

"If the investigator wants to preserve size in his experiments, he can do so by preserving its effects."⁵⁾ Als Größeneffekte können die Bildung von Untergruppen, die Erschwerung der Kommunikation und die tiefere Gliederung der Hierarchien genannt werden. Durch die Erzeugung dieser Effekte kann im Labor eine Organisation mit hoher Mitgliederzahl simuliert werden:

1) Vgl. ebenda, S. 207.

2) 15 Personen bildeten beispielsweise in dem Experiment von Carzo/Yanouzas (1969) eine organisationale Laborsituation.

3) Vgl. Merkmal 4 des Katalogs von Zelditch/Hopkins in Abb. 4. Neben der Mitgliederzahl beeinflußt vor allem die Anzahl der zwischen den Mitgliedern bestehenden formalen und informalen Beziehungen den Komplexitätsgrad.

4) Vgl. z.B. die Studie von Hackman/Vidmar (1970); ferner Davis (1969), S. 71 ff.; Goldman (1971).

5) Weick (1965), S. 210.

Die Bildung von Untergruppen, die in manchen empirischen Studien als Effekt wachsender Gruppen nachgewiesen werden konnte¹⁾, läßt sich experimentell etwa durch die Aufgabenverteilung, durch räumliche Nähe einiger sowie durch gezielte räumliche oder soziale Isolierung anderer Versuchspersonen erreichen.²⁾ Daß dies nicht immer gelingt, zeigt das Experiment von Guetzkow und Bowes, die feststellen mußten: "The experimental situation seems to have produced identification attached at the 'company' level rather than at the subgroup level."³⁾

In großen Organisationen sind in der Regel die vertikalen und horizontalen Kommunikationsmöglichkeiten erschwert. Häufig ist keine direkte, sondern nur indirekte und unpersönliche Kommunikation möglich. Auch dieser Größeneffekt kann im Labor simuliert werden etwa durch Implementation bestimmter formaler Kommunikationsstrukturen, wie sie z.B. in der experimentellen Kommunikationsforschung von kleinen Gruppen entwickelt wurden (Kreis, Rad, Kette, Y).⁴⁾ Einige Gruppenmitglieder können in diesen Strukturen immer nur mittelbar mit bestimmten anderen interagieren. Schriftliche oder telefonische Kommunikation sowie Koordinationssitzungen mit beschränkter Teilnehmerzahl können ähnliche Effekte hervorrufen.⁵⁾

Hierarchien als dritter Aspekt der Organisationsgröße lassen sich unter verschiedenen Gesichtspunkten bilden, nämlich als Entgelt-, Autoritäts- oder Expertenhierarchien.⁶⁾ Entgelthierarchien können experimentell durch unterschiedliche Honorierung der Teilnehmer, Autoritätshierarchien durch unterschiedliche Verteilung von Entscheidungsbefugnissen sowie Anordnung von Entscheidungsebenen, Expertenhierarchien durch Zuteilung verschieden

1) Vgl. den Überblick bei Thomas/Fink (1963).

2) Vgl. Weick (1965), S. 211, und die dort angeführten Beispiele.

3) Guetzkow/Bowes (1957), S. 395.

4) Vgl. dazu etwa Leavitt (1951) und den Überblick bei Glanzer/Glaser (1961); Ziegler (1968); Schreiber (1970); Davis (1969), S. 94 ff.

5) Vgl. auch die bei Weick (1965), S. 211 f., angeführten Beispiele.

6) Vgl. Evan (1963), S. 469 ff.

schwieriger Aufgaben und unterschiedlich lange oder gründliche Anlernvorgänge (Informationsvorsprünge) herstellen. Die meisten dieser Möglichkeiten sind in organisationalen Laborexperimenten angewendet worden.¹⁾ Daß die schon erwähnten Kommunikationsstrukturen sowie Täuschungstechniken (den Versuchspersonen wird beispielsweise gesagt, sie arbeiten für eine (nicht existierende) übergeordnete Abteilung) von Bedeutung sind, ist leicht erklärbar und kann hier nur erwähnt werden.

Eine weitere wichtige Eigenschaft von Organisationen ist in aller Regel ihre Langlebigkeit (ex ante unbegrenzte Lebensdauer), der die Kurzfristigkeit von Laborexperimenten (meist nur wenige Stunden, maximal einige Tage) gegenübersteht.²⁾ Gruppen in natürlichen Organisationen entwickeln im Laufe der Zeit ein eigenes Beziehungsmuster und Wertsystem, wodurch die Gruppe nach bestimmten akzeptierten Regeln interagiert, auf Umwelteinflüsse reagiert und neu hinzukommende Mitglieder sozialisiert. Für Laborexperimente gebildete Gruppen sind dagegen meist zufällig zusammengesetzt, die Mitglieder kennen sich kaum, ihnen fehlt wegen der kurzen Versuchsdauer der Antrieb, sich miteinander zu beschäftigen und Verhaltensweisen aufeinander abzustimmen. Es ist deswegen problematisch, von ad hoc-Laborgruppen Schlüsse auf allgemeines Gruppenverhalten zu ziehen, wenn nicht versucht wird, den Traditionscharakter natürlicher sozialer Gruppen im Labor künstlich zu erzeugen.

Hierzu stehen nach Weick zwei Methoden zur Verfügung: "If the experimenter wants to create duration in the experimental setting, he can do so by replicating the outcomes of extended contact or by producing rapid development."³⁾

Im ersten Fall wird versucht, durch Vorwegnahme der Effekte langlebiger Gruppen eine echte Gruppensituation zu simulieren. Dies geschieht etwa da-

1) Vgl. Weick (1965), S. 213.

2) Vgl. auch die Kritik bei Wild (1967), S. 195.

3) Weick (1965), S. 218.

durch, daß die Versuchsteilnehmer vor dem Experiment umfangreiche Informationen über ihre "Kollegen" erhalten, um eine gewisse Vertrautheit von vornherein zu gewährleisten. Auch die schon besprochene Schaffung einer Hierarchie in der Gruppe, die aufgrund der zuvor festgestellten Persönlichkeitsmerkmale der Teilnehmer möglichst von allen anerkannt wird, kann diesem Ziel dienen. Durch vorherige Beobachtung der Teilnehmer und ihres Verhaltens bei vorexperimentellen Aufgaben (z.B. gemeinsames Fragebogen-ausfüllen) können die Gruppenpositionen unter Umständen mit besserer Erfolgswahrscheinlichkeit zugewiesen werden. Ähnliches gilt für die Vorgabe bestimmter Gruppennormen.

Die zweite Labortechnik besteht darin, den Entwicklungsprozeß der Versuchsteilnehmer zu einer sozialen Gruppe künstlich zu beschleunigen. Die Art der experimentellen Aufgabe (Schwierigkeit, Notwendigkeit der Zusammenarbeit) kann die "Selbstfindung" der Gruppe vorantreiben. Ebenso kann die Einführung eines vom Experimentator zuvor instruierten "Gruppenneulings" oder "Gruppenabweichers", der die Restgruppe mit gezielten Fragen konfrontiert, dazu führen, daß diese sich schneller auf gemeinsame Verhaltensmuster einigt.¹⁾

Im Vergleich zu den genannten Verfahrensweisen bietet die Übernahme von echten sozialen Gruppen wie Freundeskreisen, Vereinsgruppen, Arbeitsgruppen usw. besonders günstige Voraussetzungen, das Kurzlebigkeitsphänomen des Laborexperiments wenigstens zum Teil zu überwinden.²⁾ Weick führt für alle angeführten Möglichkeiten Beispiele aus der organisationalen Laborforschung an.³⁾

-
- 1) Bei dieser Methode muß - ähnlich wie bei der Beurteilung der Rolle des Experimentators und der Versuchsperson - daran gedacht werden, daß die Persönlichkeits- und Verhaltensmerkmale des "Vertrauten" die Art seines Einflusses auf die Versuchsgruppe signifikant mitgestalten und auch bei den Versuchspersonen Argwohn gegenüber der Täuschung entfachen können. Vgl. Leik (1965); Martin (1970) und S. 177 ff. dieser Arbeit.
 - 2) Drabek/Haas (1969) zogen für ihre Laborexperimente, die kaum von Feldsituationen zu unterscheiden sind, echte Arbeitsgruppen von Polizeibeamten heran.
 - 3) Vgl. Weick (1965), S. 214 ff.

Eine weitere Technik mag darin gesehen werden, die ausgewählten Versuchspersonen durch vorheriges gruppendynamisches Training¹⁾ aufeinander einzustellen. Dies könnte die Bildung einer mit Traditionen versehenen sozialen Gruppe verbessern. Insgesamt kann jedoch von den beschriebenen Methoden kaum erwartet werden, daß sie die Kurzlebigkeit laborexperimenteller Situationen in einem Maße überwinden, welches die externe Validität dieses Aspekts der organisationalen Laborforschung vollständig gewährleistet.

Die in Unternehmungen tätigen Menschen sind durch ihre Mitgliedschaft, die eng mit der Langlebigkeit zusammenhängt, mit der Organisation verbunden. Ihre Ziele decken sich keineswegs immer mit denen der Organisation. Probleme wie Arbeitsplatzsicherheit, Aufstieg, Arbeitsbefriedigung, Arbeitsplatzwechsel und Einkommensverbesserung stehen bei ihnen häufig im Vordergrund, die Aufgabenerfüllung dient ihnen dann als adäquates Mittel zur bestmöglichen Lösung der genannten Fragen. "Despite their importance, membership considerations are seldom included in experimental settings. ...In the absence of these constraints, it is understandable that most experimental organizations appear highly task centered."²⁾ Atypisches organisatorisches Verhalten der Versuchspersonen (z.B. zu starke Identifikation mit der vorgegebenen Aufgabe) ist die Folge. Zur Überwindung dieser Probleme stehen nur wenige Möglichkeiten zur Verfügung. Instruktion der Teilnehmer über Interessensdivergenzen zwischen ihnen und der "Firma", Etablierung von Belohnungs- und Bestrafungssystemen, Einräumung der Möglichkeit, die "Organisation" zu verlassen, die Aufgabe zu wechseln oder Beförderungen auszusprechen sind prinzipiell möglich, entfalten jedoch angesichts der meist gegebenen Kurzfristigkeit und Unverbindlichkeit des Experiments kaum die angestrebte Wirkung.³⁾ Eher dürften die kurzfristige Anwerbung und Einstellung von Versuchspersonen

1) Vgl. dazu etwa Bugental/Tannenbaum (1965). Das Verfahren wurde z.B. von Bass (1964) angewandt.

2) Weick (1965), S. 218, 219.

3) Vgl. ebenda, S. 219 f., 251 f., mit den angegebenen Beispielen.

über den Arbeitsmarkt¹⁾ oder die Konfrontation echter Arbeitsgruppen mit "künstlichen" Problemen in ihrer exakt nachgebildeten Arbeitsumgebung²⁾ typisches Verhalten von Organisationsmitgliedern in die Laborsituation einzubringen in der Lage sein.

Kontrolle und Rückmeldung von Leistungswerten sind typische Eigenarten zielgerichteter Organisationen. Die Art und Weise, mit der Organisationsmitglieder mit Kontrollinformationen über ihre Arbeitsergebnisse versorgt werden, beeinflusst ihr Verhalten und insbesondere ihre Produktivität meistens nicht unerheblich. Dies gilt grundsätzlich auch für das Verhalten laborexperimenteller Arbeitsgruppen. "However, knowledge of results has been handled with little precision or thought in most experiments."³⁾

Die Schnelligkeit, mit der die Versuchsteilnehmer über ihre Leistungsgrade informiert werden⁴⁾, bestimmt darüber, inwieweit die Gruppe eigene Kriterien entwickelt und andere ablehnt. Auch die hierarchische Ebene, der die Kontrollinformationen gegeben werden, ist von Bedeutung. Während in natürlichen Organisationen meist nur bestimmte Instanzen diese Informationen erhalten und gefiltert weitergeben, stehen sie in Laborexperimenten meist allen Teilnehmern zur Verfügung, was deren Identifikation und Lernbereitschaft im Vergleich zur Realität unter Umständen stärker stimuliert.

Der Inhalt der Rückmeldung wirkt sich ebenfalls auf den Lernprozeß der Individuen und der Gruppe insgesamt aus. Für die Leistungsbereitschaft des einzelnen kann es nämlich darauf ankommen, über einen für ihn relevanten, operationalen Leistungsmaßstab informiert zu werden und nicht über ein globales Kriterium (z.B. Gewinn), dessen Veränderungsursachen erst ermittelt und den Gruppenmitgliedern qua Verhandlung angelastet werden müssen.

1) Vgl. Adams/Jacobsen (1964); Adams/Rosenbaum (1962); Evan/Zelditch (1961); Evan/Simmons (1969); Lowin et al. (1969); Simmons (1968); Wager/Palola (1964).

2) Vgl. Drabek/Haas (1969); Frederiksen (1968).

3) Weick (1965), S. 222.

4) Vgl. dazu auch Cook (1969).

Schließlich spielt die Wahl des Vergleichsmaßstabes eine Rolle, der an realen Organisationen, an früheren Leistungen der Laborgruppe oder an konkurrierenden Gruppenmitgliedern oder Laborgruppen ausgerichtet sein kann.

Die Hinweise verdeutlichen, daß die Art der Übermittlung von Kontrollinformationen bedeutende Einflüsse auf das Gruppenverhalten ausübt und damit - soweit die Kontrollinformationsart nicht selbst experimentelle Variable ist - die Validität der Experimentergebnisse beeinträchtigen kann. Dieser Sachverhalt wurde in bisherigen organisationalen Laborexperimenten kaum berücksichtigt.¹⁾

Arbeitsteilung und Aufgabeninterdependenz sind Eigenschaften, die jeder Organisation zuzusprechen sind. Dadurch entstehen die sachliche und zeitliche Koordinationsbedürftigkeit von menschlichen Tätigkeiten in Organisationen. Nach Weick können drei Arten der Aufgabeninterdependenz unterschieden werden:²⁾ Kumulative Interdependenz (die Erstellung einer Aufgabe ist Voraussetzung für die Erledigung einer anderen, Beispiel: Fließfertigung oder Sachbearbeiter in der Verwaltung), disjunktive Interdependenz (relativ selbständig und unabhängig erstellte Leistungen werden auf einer höheren Stufe bzw. Ebene koordiniert, Beispiel: Baukastenfertigung oder Ressortarbeiten) und konjunktive Interdependenz (ein Problem muß von einer Gruppe gemeinsam diskutiert und gelöst werden, Beispiel: Arbeit von Entscheidungskollegien).

Die Realisation dieser verschiedenen Bedingungen von Arbeitsteilung und -interdependenz im Laborexperiment erfordert die Konstruktion geeigneter Laboraufgaben. Als illustrative Beispiele können Wortspiele dienen, die den Teilnehmern als Aufgaben vorgegeben werden. Für die Simulation der kumulativen Arbeitsinterdependenz ist die Konstruktion von Kreuzworträtseln geeignet. Der Direktor gibt jedem Abteilungsleiter jeweils ein oder zwei Worte

1) Vgl. Weick (1965), S. 221 f.

2) Vgl. ebenda, S. 222 ff.

vor, dieser hängt an die vorgegebenen Worte einige weitere geeignete Basisworte an und gibt den Torso an einige Sachbearbeiter zur Vervollständigung. Disjunktive Aufgabeninterdependenz kann im Wortspiel wie folgt simuliert werden: Gesamtaufgabe ist es, aus einem Wort mit x Buchstaben eine bestimmte Anzahl von verschiedenen Worten mit gleicher Buchstabenzahl herzustellen, wobei jeweils möglichst wenig Buchstaben gegenüber dem Ausgangswort geändert oder umgestellt werden sollen, weil jede solche Modifikation einen bestimmten Betrag kostet. Jedes Gruppenmitglied bekommt das Ausgangswort und entwickelt in einer vorgegebenen Zeit möglichst viele und billige Alternativen. Die Vorschläge der einzelnen Mitglieder werden am Schluß zusammengefaßt, aus allen Wortschöpfungen wird die gewünschte Anzahl mit den kostengünstigsten Buchstabenkonfigurationen ausgewählt und als fertiger Auftrag weitergereicht. Konjunktive Interdependenz läßt sich dadurch simulieren, daß bei der schon geschilderten Kreuzworträtselproduktion beispielsweise die Abteilungsleiter oder die Sachbearbeiter die Vervollständigung der Produktion erst nach Abstimmung oder sogar einstimmiger Einigung über das jeweils neu einzufügende Wort sukzessive vornehmen können.

Auch im Unternehmensplanspiel können kumulative (z.B. durch Stab-Linien-Organisation), diskunktive (durch Ressortgliederung) und konjunktive (durch kollegiale Entscheidungsorganisation) arbeitsteilige Strukturen ohne größere Schwierigkeiten simuliert werden.

Neben den fünf von Weick näher untersuchten und hier beschriebenen Organisationsvariablen und ihren laborexperimentellen Rekonstruktionsmöglichkeiten werden in der Literatur noch andere Merkmale genannt, die in experimentelle Studien Eingang finden sollen. In der umfangreichen Literaturübersicht von Forehand und Gilmer werden eine Reihe von Variablen untersucht, die sich mit den oben behandelten weitgehend überschneiden. Besonders zu erwähnen sind noch der Führungsstil und die Ziele der Organisation, die das Verhalten von Organisationsmitgliedern wie auch von Versuchsteilnehmern berühren und deswegen für die organisationale Relevanz von Laborstudien

von Wichtigkeit sein können.¹⁾

Führungsstile werden meist dadurch zu simulieren versucht, daß die (eingeweihten) Gruppenführer oder die Experimentatoren zuvor intensiv instruiert und geschult werden, um ihre autoritäre oder kooperative Rolle möglichst überzeugend spielen zu können.²⁾ Auch die Information über den Führungsstil und das sonstige Arbeitsklima in den Arbeitsunterlagen, aus denen die Versuchspersonen ihre Anweisungen und Aufgaben zu entnehmen haben, ist denkbar.³⁾

Die Integration der formalen Zielausrichtung (z.B. Gewinn, Versorgungsziele, altruistische Organisationsziele usw.) in die Experimentsituation scheint weniger Schwierigkeiten hervorzurufen. Sie kann über die allgemeine vorherige Unterweisung der Teilnehmer und bei der konkreten Aufgabenbeschreibung im Experiment erfolgen. Art und Stärke der individuellen Ziele, die für die Versuchspersonen der Laborsituation von Bedeutung sind, bestimmen wie auch in natürlichen Organisationen die Verhaltenswirksamkeit dieser Variablen.⁴⁾

Obwohl viele Möglichkeiten gezeigt werden konnten, die zur Annäherung der experimentellen Szene an die organisationale Wirklichkeit zur Verfügung stehen, kann nicht übersehen werden, daß die Eingriffe, die diese Techniken erfordern, häufig selbst wieder Quellen unkontrollierter Einflüsse sein können, weil sie z.B. die besondere Aufmerksamkeit der Teilnehmer in Anspruch nehmen und deswegen eventuell vom eigentlichen Experimentzweck ablenken. Andererseits ist es in der Regel nicht notwendig, mehr als etwa zwei der angeführten Organisationsvariablen im Labor zu simulieren, besonders, wenn eine der behandelten Eigenschaften zugleich experimenteller Faktor ist. Die

1) Vgl. Forehand/Gilmer (1964), S. 375 ff.; Wager/Palola (1964), S. 421.

2) Vgl. dazu auch die detaillierten Angaben zu 30 Führungsstilexperimenten bei Neuberger (1971), insbesondere S. 63 f. und Tabelle 1a im Anhang seiner Arbeit.

3) Vgl. etwa Frederiksen (1968).

4) Vgl. auch Forehand/Gilmer (1964), S. 377; Kirsch (1971), S. 129 ff.

diskutierten Merkmale haben je nach theoretischem Hintergrund der zu überprüfenden Hypothese unterschiedliches Gewicht.¹⁾

13. Experimentelle Aufgaben

Die Struktur der Arbeitsteilung oder die Konsequenzen organisationaler Mitgliedschaft können durch die Art der Aufgabenvorgabe simuliert werden. Damit wird schon angedeutet, daß sich die Art der Aufgabenstellung auf das Verhalten der Teilnehmer und die Repräsentativität der Versuchsbedingungen auswirken kann. In allgemeiner Weise hat Morris festgestellt, daß Inhalt und Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe signifikanten Einfluß auf das Gruppenverhalten haben.²⁾ Es ist deswegen problematisch, experimentelle Aufgaben nur deswegen zu konstruieren, weil sie nun einmal zu einer organisationalen Labor-situation dazugehören. "Experimenters often fail to realise the degree to which hypotheses receive spurious confirmation or disconfirmation because of unnoticed demands in the task."³⁾ Im folgenden soll kurz diskutiert werden, welche Aufgabentypen für die organisationale Laborforschung zur Verfügung stehen und welche Konsequenzen diese für die Validität des Experiments möglicherweise haben können. Zuvor soll jedoch noch die allgemeine Frage kurz behandelt werden, was eine Aufgabe ist und wie sie in die experimentelle Situation eingebettet ist.

"The task is not solely the set of instructions provided by the experimenter, but also the interpretation and perception of these instructions by the subjects."⁴⁾

Sie ist das, "what the group members subjectively define it to be as they respond to the situation in which they find themselves, all of internal features of the social system are likely sooner or later to become relevant to task specification."⁵⁾

1) Vgl. Weick (1965), S. 226.

2) Vgl. Morris (1966).

3) Weick (1965), S. 227.

4) Birnberg/Nath (1969), S. 29.

5) Hare (1962), S. 248.

Diese inhaltlichen Präzisierungen der Aufgabe im Rahmen laborexperimenteller Situationen unterstreichen die Bedeutung und Schwierigkeit, die einer Auseinandersetzung mit experimentellen Aufgaben zukommen muß. Auch einfache Aufgaben sind eben nicht nur von außen vorgegebene wohldefinierte Ziele und eventuell Anleitungen zur Zielerreichung. Sie unterliegen einer Interpretation durch die betroffenen Individuen, die von anderen Gruppenmitgliedern und sonstigen Situationsvariablen beeinflusst werden.

Ausgangspunkt zur Handhabung dieser Problematik ist die Aufgabenbeschreibung, die den Versuchspersonen gegeben wird.¹⁾ Sie kann sich nach den Tätigkeitsarten und -folgen, den Reiz-Reaktions-Zusammenhängen und/oder den Informationsverarbeitungsprozessen, die jeweils bei Erfüllung der Aufgaben anfallen, richten. Anhand der genauen Aufgabenbeschreibung ist der Experimentator in der Lage, mögliche interpretative Abweichungen von seiten der Versuchsperson im vorhinein zu erkennen und zu berücksichtigen. Für die Rekonstruktion natürlicher Organisationsaufgaben im Labor erscheint eine intensive Analyse und Beschreibung der Aufgaben besonders wichtig.

Neben der Aufgabenbeschreibung verdient der Vorgang der Aufgabenzuweisung an die Individuen große Aufmerksamkeit, da die Versuchsteilnehmer unter Umständen - wie auch die Mitglieder in natürlichen Organisationen - die intendierten Informationen nur unvollständig aufnehmen, durch unbeabsichtigte Verhaltensweisen des Auftraggebers (Stimmlage, Mienenspiel usw.) beeinflusst werden, mit der Aufgabenstellung Assoziationen an frühere Lebenssituationen verbinden oder durch die experimentelle Situation abgelenkt bzw. verwirrt sind.²⁾ Die daraus folgende Redefinition von Aufgaben bei den Experimenteilenehmern kann auf die Forschungsergebnisse verzerrend wirken. "It is probable that more uncontrolled sources of variation exist in tasks than in any other components of experiments."³⁾

1) Vgl. auch Weick (1965), S. 229 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 234 ff. Diese Problemkreise werden noch eingehend analysiert.

3) Weick (1965), S. 244.

Angesichts dieser Problemlage liegt die Konsequenz nahe, experimentelle Aufgaben unter Beachtung des Hypothesengehalts so klar und einfach wie möglich zu formulieren, besonders weil in vielen Experimenten nicht die Aufgabe experimentelle Variable ist, sondern mit der Aufgabenerfüllung einhergehende Verhaltensweisen oder diese überlagernde Strukturvariablen (z.B. Informations- und Kooperationsverhalten, Führungsstil, formale Kommunikationsstruktur). Unter dieser Forderung braucht die Realitätsnähe der Laborsituation nicht zu leiden, wie einige Experimente zeigen, deren Teilnehmer in normaler Arbeitsumgebung natürliche, klar umrissene und unter Berücksichtigung der Experimentdauer anforderungsgerechte Aufgaben zu erfüllen hatten (z.B. Korrekturlesen¹⁾, Durchführung von Interviews²⁾, Codieren von Fragebögen³⁾, Überwachung von Codierungsarbeiten⁴⁾, Überwachung einer Manuskriptproduktion⁵⁾, Telefon- und Funkdienst⁶⁾, gehobene Verwaltungsaufgaben⁷⁾).

Problematischer erscheint es dagegen, wenn Manipulationen komplexer Simulationsmodelle die experimentelle Aufgabe stellen, wie dies beispielsweise bei Unternehmungsspielen der Fall ist, die zu Forschungszwecken im Labor eingesetzt werden.⁸⁾ Es wird zwar gemeinhin anerkannt, daß Unternehmungsspiele geeignet sind, z.B. Oligopol-situationen, hierarchische Strukturen, Entscheidungen unter Zeitdruck oder Informationsströme in Organisationen im verkleinerten Maßstab abzubilden.⁹⁾ "It is evident, however,

1) Vgl. Adams/Jacobson (1964); Evan/Simmons (1969).

2) Vgl. Adams/Rosenbaum (1962).

3) Vgl. Evan/Zelditch (1961).

4) Vgl. Simmons (1968).

5) Vgl. Grusky/Churchill (1970).

6) Vgl. Drabek/Haas (1969).

7) Vgl. Frederiksen (1968).

8) Vgl. z.B. Enke (1958); Chapman et al. (1959); Jensen/Trebinski (1963); Becker/Baloff (1969); Baumler (1971); Cohen et al. (1964), insbesondere Kapitel 8; Bruns (1969); Dyckman (1969); Hughs/Naert (1970); Bass (1964); Witte (1972a), S. 123 ff.; Bronner et al. (1972); Sauermann/Selten (1967), S. 6; Sauermann (1967); (1970); Bleicher (1962), S. 94 ff.; Amedick (1968), S. 147 ff.

9) Vgl. Cohen/Rhenman (1965), S. 361 ff.; Bronner et al. (1972), S. 320.

that as we succeed in designing more and more realistic games ..., we will simultaneously meet many of the problems of complexity that we are trying to avoid when going from the field to the laboratory."¹⁾

Während die Komponenten des komplexen Modells die ökonomische Prozeßstruktur einer Unternehmung formal wiedergeben und die Diskussionen und Modellmanipulationen der am Unternehmensspiel beteiligten Versuchspersonen unternehmerischem Führungsverhalten in komprimierter Form entsprechen können²⁾, wird es für den Experimentator immer schwieriger zu erkennen, ob die Veränderung der interessierenden abhängigen Variablen auf den unabhängigen Faktor, die formelle und informelle Struktur der Spielergruppen, die Besonderheit der Modellhandhabung oder eine Kombination dieser Möglichkeiten zurückgeht. Die Interaktionen zwischen dem komplexen, für die Beteiligten meist ungewöhnlich undurchsichtigen mathematischen Modell auf der einen und den Gruppenproblemen auf der anderen Seite erschweren die Transparenz und Kontrolle der Experimentsituation in stärkerem Maße als dies bei den zuvor angesprochenen realitätsnahen Ausschnitten einfacher organisationaler Tätigkeit der Fall ist. Hinzu kommt, daß in der Regel eine ergebnisverzerrende Kommunikation zwischen den Spielergruppen, die meist in Kontroll- und Experimentalgruppen aufgeteilt sind, nicht vollständig verhindert werden kann.³⁾

Unternehmensspiele "involve hypothesis generation rather than hypothesis testing. ... This evaluation is ... a caution to investigators who believe that the simulation of an organization is equivalent to understanding it. Simulations often invite tampering, but they seldom invite rigor."⁴⁾

1) Cohen/Rhenman (1965), S. 362; vgl. auch Bronner et al. (1972), S. 349 ff.

2) Von den Durchsetzungs- und Ausführungsproblemen der gefällten Entscheidungen wird allerdings auch im komplexen Unternehmensplanspiel völlig abstrahiert. Vgl. auch Bronner et al. (1972), S. 347.

3) Vgl. ebenda, S. 352.

4) Weick (1967), S. 29. So sehen auch beispielsweise Sauermann/Selten (1967), S. 7 f., eine wichtige Aufgabe ihrer Experimente, in denen fast ausschließlich Unternehmensplanspiele eingesetzt werden, in der Formulierung von Hypothesen. Vgl. auch Sauermann (1967); (1970). Ähnlich Irle (1971), S. 189 ff., der seine mit Hilfe von Unternehmungsspielen durchgeführten Forschungen konse-

Ob dieses Urteil jedoch generelle Gültigkeit besitzt, mag bezweifelt werden. Gerade das Verhalten gegenüber weitgehend unstrukturierten Aufgaben ist durchaus ein realitätsnahes Problem und kann von großem Forschungsinteresse sein und mit Hilfe von umfassenden Simulationsmodellen adäquat abgebildet werden. Auch können komplexe Hypothesen mit mehreren abhängigen und/oder unabhängigen Variablen in Versuchssituationen mit differenzierten Unternehmensspielen eine erste Überprüfung erfahren, wenn die dazu erforderlichen statistischen und datenverarbeitungstechnischen Verfahren gegeben sind.¹⁾

Schließlich muß auch betont werden, daß nicht jedes Unternehmungsspiel eine sehr komplexe Struktur aufweist und deswegen durchaus relativ gut kontrollierbar sein kann.²⁾ So stellt Sauermann fest, "daß für Forschungszwecke nicht-elektronische Experimente keineswegs von geringerem Wert sind als solche, die nur mit Hilfe elektronischer Rechenautomaten bewältigt werden können."³⁾

Ein ganz anderer Versuch zur Überwindung der Problematik experimenteller Aufgaben besteht darin, elementare organisationale Prozesse, die in der Regel von anderen Einflüssen verdeckt sind, sichtbar zu machen und in einfache abstrakte Aufgaben umzuformulieren. Ein Beispiel dafür sind die zuvor schon erwähnten Wortspiele.⁴⁾ Ein weiteres Beispiel ist das "common target game"⁵⁾, das in den Experimenten von Leavitt⁶⁾ und Bass/Leavitt⁷⁾ eingesetzt wurde. Drei Versuchspersonen, die nicht miteinan-

quenterweise als Simulationsstudie bezeichnet.

1) Vgl. Cohen et al. (1964), S. 360 ff.

2) Ein besonders gutes Beispiel dafür ist das Spiel von Bass (1964). Vgl. auch das von Chamberlin (1948) verwandte Spiel. Ähnlich Fouraker/Siegel (1963).

3) Sauermann (1970a), S. 12.

4) Vgl. auch die Anwendung in organisationalen Experimenten bei Clark/Ackoff (1959).

5) Vgl. Weick (1965), S. 237 f.

6) Vgl. Leavitt (1960).

7) Vgl. Bass/Leavitt (1963).

der kommunizieren dürfen, müssen jeweils durch Anzeigen einer Zahl zwischen 0 und 10 genau die Zahl zwischen 1 und 30 in der Summe zu erzielen versuchen, die ihnen vom Experimentator als Ziel vorgegeben wird. Unabhängige Variable, deren Einfluß auf die Lösungsgeschwindigkeit und Lernfähigkeit der Gruppe überprüft werden kann, können etwa Art und Häufigkeit der Ergebnismeldung an die Teilnehmer, die Anzahl der von vornherein erlaubten Versuche oder die Abfolge der Zielzahlen sein. Auf diese Weise kann die Bedeutung einer Problemgeschichte für organisationale Leistungen zum Ausdruck kommen. Die organisationsrelevanten Merkmale des Spiels sind die mittelbare Kommunikation und Leistungs differenzierung zwischen den Teilnehmern, Unabhängigkeit der Entscheidungsfindung, Leistungsinterdependenz, Leistungskontrolle, Herausbildung von informellen Leistungsnormen.

Eine ähnlich einfache Aufgabe hat Grabitz verwandt, um die Bewertung von Informationen vor Entscheidungen experimentell zu untersuchen.¹⁾ Um eine Entscheidung über zwei genau bekannte alternative Mischungsverhältnisse von bunten Kugeln in einem Beutel fällen zu können, kann die Versuchsperson eine maximale Anzahl von Kugeln nacheinander ziehen und je nach Farbe der gezogenen Kugeln ein Urteil für die eine oder andere Alternative entwickeln. Jede zusätzliche Information (Ziehen einer Kugel) bedeutet jedoch die Minderung einer zuvor festgesetzten Auszahlungssumme, die die Versuchsperson am Ende des Experiments bei richtiger Entscheidung erhält.²⁾ Diese Aufgabenstellung vermag die in Organisationen häufig auftretenden Entscheidungssituationen abzubilden, in denen der Entscheidungsträger das Risiko einer Fehlentscheidung durch aufwanderzeugende Informationssuche unter Umständen mindern, keinesfalls jedoch beseitigen kann (z.B. Investitionsentscheidung und Marktforschung).

1) Vgl. Grabitz (1969).

2) Vgl. ebenda, S. 60 ff.

Eine andere einfache experimentelle Aufgabe ist die "organizational estimation"¹⁾, die beispielsweise in dem Experiment von Cyert et al.²⁾ Verwendung fand. Aufgabe einer Drei-Personen-Gruppe ist es, die Fläche von einer Anzahl von Rechtecken zu schätzen. Eine Person schätzt die Länge der auf eine Wand projizierten Längsseite des Rechtecks, eine andere in gleicher Weise die Länge der Breitseite, die dritte schätzt auf der Grundlage der beiden Informationen, ohne die Projektionen gesehen zu haben, den Flächeninhalt und gibt diese Information an den Experimentator, der der Gruppe die Schätzfehler mitteilt. Auf diese Weise können die Auswirkungen unterschiedlicher Beeinflussungen der Versuchsteilnehmer, konfliktärer Informationen, Gruppengröße, Art der Ergebnismeldung auf die Entwicklung der Entscheidungsergebnisse experimentell untersucht werden. Die organisationsrelevanten Eigenschaften dieser Laborsituationen liegen darin, daß Schätzwerte für Entscheidungen von untergeordneten Instanzen bezogen werden und daß diese Informationen nicht unmittelbar überprüft werden können, daß die Untergebenen spezialisiert sind, einen gewissen Spielraum für die Fixierung ihrer Entscheidungen haben und aus der Sicht der Organisation möglicherweise konfliktäre Ziele verfolgen.

Auch die Simulation einer gegenständlichen Produktion etwa dadurch, daß die Teilnehmer einfache Papiermodelle basteln³⁾ oder Lochkarten zuschneiden und sortieren⁴⁾ müssen, kann für das kurzfristige Laborexperiment eine brauchbare Parallele zu komplizierten Produktionsstrukturen der Realität darstellen, in denen der einzelne häufig auch nur sehr simple Arbeitsgänge zu erledigen hat. Die schnelle Einarbeitungs- und Identifizierungsmöglichkeit der Versuchspersonen erhöht die Aussagekraft solcher

1) Vgl. Weick (1965), S. 239 f.

2) Vgl. Cyert et al. (1961).

3) Vgl. z.B. die Beschreibungen bei Kolb et al. (1971), S. 175 ff. u. 305 ff.

4) Vgl. z.B. Bass (1964), S. 548.

Aufgaben für experimentelle Untersuchungen des Arbeitsverhaltens bei unterschiedlichen Leistungsvorgaben, Gruppenstrukturen usw.

Ein weiteres Beispiel einfach strukturierter experimenteller Aufgaben sind die von der Spieltheorie entwickelten Entscheidungssituationstypen¹⁾, von denen hier das häufig im Experiment verwandte "prisoner's dilemma"²⁾ kurz skizziert werden soll. Das Spiel hat folgende formale Struktur:³⁾

| | | Spieler B | |
|-----------|--------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | Strategie B ₁ | Strategie B ₂ |
| Spieler A | Strategie A ₁ | (x ₁ , x ₁) | (x ₂ , x ₃) |
| | Strategie A ₂ | (x ₃ , x ₂) | (x ₄ , x ₄) |

Es gilt:

$$2 x_1 > x_2 + x_3 > 2 x_4$$

$$x_3 > x_1$$

$$x_3 > x_2$$

$$x_4 > x_2$$

Strategie A₂ (B₂) ist Strategie A₁ (B₁) überlegen. Realisieren jedoch beide Spieler ihre Strategie 2, so ist ihr pay off geringer als wenn beide die erste Strategie verfolgen. "No nonambivalent normative prescription of strategy choice is possible in this case."⁴⁾ Die "Lösung" erfordert Kooperation oder Konflikt.

In eine experimentelle Aufgabenstellung kann dieses Spiel beispielsweise derart übersetzt werden, daß jeder Spieler 20 Spielmarken erhält, die alle mit der gleichen (z.B. roten) Seite nach oben vor dem Spieler liegen. Jeder

1) Vgl. dazu den ausführlichen Überblick bei Rapoport/Orwant (1962).

2) Vgl. Rapoport/Chammah (1965); Weick (1965), S. 238 f., und die dort zitierten Beispiele. Dort ist auch der ethymologische Ursprung des Begriffs erläutert. Anschauliche Beispiele auch bei Green et al. (1968).

3) Vgl. Rapoport/Orwant (1962), S. 5.

4) Ebenda.

Spieler soll so viele Punkte wie möglich erreichen, die wie folgt erworben werden: "Each person's score consists of two times the number of tokens which his opponent turns over minus the number of tokens which he turns over."¹⁾ Auch das Zurückdrehen von zuvor umgedrehten Spielmarken kann je nach Spielversion erlaubt sein, Anzahl und Modalitäten der Spielzüge und des Spielverlaufs (z.B. offen, verborgen, 10 Züge verborgen, 10 Züge offen usw.) können variiert werden. Organisationsrelevante Eigenschaften dieses Spiels sind die Simulation von Intergruppenproblemen und Verhandlungen sowie das Aufzeigen von Konflikt- und Kooperationsverhalten.²⁾

Die Relevanz spieltheoretischer Ansätze für experimentelle Forschungszwecke ist in jüngerer Zeit angezweifelt worden.³⁾ Vinacke hat auf die vielfältigen aufgabenbezogenen, situationalen und personalen Variablen hingewiesen, die die Spielsituation beeinflussen, und plädiert für die Einbettung spieltheoretischer Interpretationen in einen feldtheoretischen Gesamtansatz. Dadurch verändert sich die Blickrichtung der experimentellen Spielforschung:

"We may not be able to preselect subjects (im Sinne einer repräsentativen Zufallsauswahl mit prognostizierbaren Verhaltensweisen; A.d.V.), but we may be able to recommend courses of action which take into account the specific task and situation. We may not be able to choose the task or its situational features, but we may be able to show the consequences associated with certain kinds of participation there in. ...The aim is not to ascertain the level of cooperation attained under a certain experimental manipulation nor to compare groups of subjects. Rather the aim is to decide that cooperation (or some other outcome) is the intended outcome, and then to find out how it can be achieved."⁴⁾

Nicht mehr die konstruierte Spielsituation soll auf ihre Konsequenzen untersucht werden, sondern die (u.a. von der Laborsituation abhängigen) Bedingun-

1) Weick (1965), S. 238.

2) Zu einigen Parallelen zwischen verschiedenen Spielmodellen und Entscheidungen in Organisationen vgl. Shubik (1960).

3) Vgl. auch die kritische Analyse spieltheoretischer Experimente in der politischen Wissenschaft und den Ansatz zur Weiterentwicklung bei Reich (1971), S. 20 ff., 62 ff. und 134 ff.

4) Vinacke (1969), S. 315.

gen, unter denen bestimmte Konsequenzen eintreten können.

Sermat hat sich in verschiedenen Experimenten damit befaßt, inwieweit kooperatives und kompetitives Verhalten in Spielen der Spieltheorie auf andere interpersonale Situationen übertragbar sind, und kommt zu dem Schluß: "The subject's choice between cooperation or competition appeared to be more influenced by situational factors and task demands than by personality differences."¹⁾

Interne wie auch externe Validität spieltheoretischer Aufgabenstellungen in Laborexperimenten scheinen demnach nicht sehr hoch zu sein. Bei dieser Aussage muß allerdings betont werden, daß nicht nur der spieltheoretische Aufgabentyp, sondern auch andere Probleme, die teilweise erst später behandelt werden, wie Umgebungs- und Persönlichkeitsvariable sowie eventuelle Experimentatoreinflüsse diese Schwächen mit verursachen und daß dies auch für die anderen Aufgabentypen, vielleicht sogar für die Laborforschung insgesamt gilt.²⁾

Die Realitätsnähe der im Labor abzubildenden Organisation, die Art und Weise der Rekonstruktion von relevanten Organisationscharakteristika und von menschlichen Tätigkeiten in Organisationen üben einen wesentlichen Einfluß auf die Ergebnisse laborexperimenteller Organisationsforschung aus. Sie berühren insbesondere den Grad der externen Validität des Laborexperiments, sind aber zugleich auch mögliche Ursachen interner Validitätsminderungen.

2. Versuchsleiter

Im allgemeinen kommt dem Versuchsleiter (Experimentator) im organisationswissenschaftlichen Experiment je nach Versuchsplan mindestens eine der fol-

1) Sermat (1970), S. 107.

2) Vgl. auch Alexander/Weil (1969), insbesondere S. 138 ff.

genden Aufgaben zu: Unterrichtung der Versuchsgruppen über die Versuchsbedingungen, Einweisung in die Arbeitssituation im Labor, Überwachung der Gruppen während des Experimentablaufs, Variation der experimentellen Bedingungen, Messung der abhängigen Variablen. Die Probleme der Messung im Experiment sollen in einem gesonderten Punkt erörtert werden. Hier soll auf die möglichen Konsequenzen eingegangen werden, die sich daraus ergeben, daß empirische Forschung nicht von neutralen, mechanisch gleichförmig funktionierenden Organen, sondern von Menschen betrieben wird.

"Die Möglichkeit, daß in der Person des je individuellen Forschenden schwerwiegende Anlässe für die Verfälschung von Versuchsergebnissen liegen könnten, wurde bisher kaum ernsthaft und gründlich diskutiert. Der Wissenschaftler wird offenbar häufig als ein Wesen betrachtet, in welchem sich die 'Natur' mit ihren 'ewigen Gesetzen' unmittelbar abspiegelt, ein Wesen, das unter dem 'Zwange' der 'Erfahrung' 'objektive Wahrheiten' findet und niederlegt und das dabei auf wunderbare Weise all den Einflüssen entzogen ist, die sonst das Denken und Handeln der Menschen verfälschen können."¹⁾

Die Rolle des Versuchsleiters im sozialwissenschaftlichen Experiment steht allerdings seit über einem Jahrzehnt im Mittelpunkt des Interesses einer Gruppe von Forschern, die sich mit dem sozialen Charakter dieser Forschungsmethode und den daraus resultierenden methodischen Problemen befassen. Besonders Robert Rosenthal und seine Mitarbeiter von der Harvard Universität haben ihre umfangreiche empirische Forschungsarbeit nahezu ausschließlich diesem Problemkreis gewidmet und den derzeitigen Erkenntnisstand entscheidend geprägt.²⁾ Ziel dieser Bemühungen ist es zu erkunden, inwieweit der Experimentator selbst Quelle von Verzerrungen experimenteller Versuchsergebnisse sein kann. Die zahlreichen Untersuchungen können vereinfacht in zwei Richtungen unterteilt werden. Die eine konzentriert sich auf die Frage, ob bestimmte Merkmale des Experimentators zu signifikanten

1) Holzkamp (1968), S. 367.

2) Vgl. insbesondere Rosenthal (1969); (1967); (1966); (1964); (1964a); (1963); Rosenthal/Fode (1963); ferner Friedman (1967); Kintz et al. (1965); McGuigan (1963) und die dort angegebene Literatur; vgl. auch Sjöberg/Nett (1968), S. 162-186.

Abweichungen beim sozialwissenschaftlichen Experimentieren führen können. Die andere Richtung interessiert sich für die Auswirkungen von Erwartungen des Experimentators auf die Resultate.

21. Merkmale des Versuchsleiters

Merkmale des Versuchsleiters, die das Verhalten der Versuchspersonen beeinflussen können, lassen sich in Anlehnung an Rosenthal untergliedern in biosoziale, psychosoziale und situative Faktoren.¹⁾

Geschlecht, Alter und Rassenzugehörigkeit zählen zu den biosozialen Attributen des Experimentators, denen ein Einfluß auf die Versuchsergebnisse zugesprochen wird.

In einer Reihe von Experimenten ließ sich feststellen, daß männliche und weibliche Versuchsleiter die Versuchsgruppen unterschiedlich behandeln. Männliche Experimentatoren behandelten männliche wie weibliche Experimentenehmer wesentlich freundlicher als ihre weiblichen Kollegen. Männliche wie weibliche Versuchsleiter wenden für die Instruktion von Experimentenehmern des eigenen Geschlechts weniger Zeit und Freundlichkeit auf als für die des jeweils anderen.

"Such systematic differences in the treatment of subjects suggest that though experimenters may read the same instructions to their subjects, subjects contacted by male experimenters and subjects contacted by female experimenters are simply not in the same experiment. It should not surprise us, therefore, when male and female experimenters obtain different responses from their subjects."²⁾

Weniger intensiv wurde bisher der Einfluß des Alters der Versuchsleiter studiert, so daß aussagefähige Ergebnisse für die Laborsituation noch nicht

1) Vgl. Rosenthal (1966), Kapitel 4-6; (1969), S. 186 ff.; Phillips (1971), S. 29 ff.

2) Rosenthal (1967), S. 358. Zu den verschiedenen Untersuchungen bezüglich des Geschlechts der Versuchsleiter vgl. Rosenthal (1966), S. 42 ff.; (1969), S. 186 ff. Etaugh (1969) konnte in Lernexperimenten allerdings keinen signifikanten Effekt des Geschlechts von Versuchsleitern feststellen, während Kennedy et al. (1970) ihn bestätigten.

vorliegen.¹⁾ Anders ist dies bei der Untersuchung der Rassenzugehörigkeit von Experimentatoren (z.B. Neger oder Weiße), für die eine Reihe interessanter Studien vorliegen, die jedoch für den hier interessierenden Kulturkreis von geringerer Bedeutung sind.²⁾

Unbekannt ist, auf welche Weise die angeführten Merkmale Einflüsse ausüben,

"whether subjects respond differently simply to the presence of experimenters varying in these biosocial attributes or whether experimenters varying in those attributes behave differently toward their subjects and, therefore, obtain different responses from them because they have, in effect, altered the experimental situation for their subjects."³⁾

Auch wird über die sozio-kulturelle Bedingtheit dieser Effekte wenig ausgesagt.

Im Gegensatz zu den biosozialen können die psychosozialen Faktoren nicht durch einfache Beobachtung festgestellt werden, sondern müssen indirekt durch Erfragen oder durch psychologische Tests ermittelt werden. Darin liegt von vornherein eine Einschränkung der Aussagefähigkeit der entsprechenden Untersuchungen. Überprüft wurden eine Vielzahl von Persönlichkeitsmerkmalen, die sich zum Teil überschneiden. Ganz allgemein hat Sapolsky in Lernexperimenten festgestellt, daß die Resultate um so besser waren, je genauer die Persönlichkeitsstrukturen von Experimentatoren und Versuchspersonen übereinstimmten.⁴⁾ An einzelnen Persönlichkeitsmerkmalen wurden insbesondere die Ängstlichkeit, das Anerkennungsbedürfnis, der Status und die Herzlichkeit (warmth) des Experimentators untersucht.

Es ließ sich feststellen, daß die Versuchsergebnisse von sehr ängstlichen Versuchsleitern signifikante Einflüsse auf das Verhalten der Versuchssper-

1) Vgl. Rosenthal (1966), S. 56 f.

2) Vgl. ebenda, S. 57 ff.; Rosenthal (1969), S. 188, und die dort angegebene Literatur.

3) Ebenda, S. 186.

4) Vgl. Sapolsky (1960).

sonen ausüben können.¹⁾ "We must assume that a more anxious experimenter cannot conduct just the same experiment as a less anxious experimenter."²⁾ "But the nature of the effect is not predictable on the basis of our current knowledge."³⁾

Experimentatoren mit hohem Anerkennungsbedürfnis tendieren dazu, mit enthusiastischerer und freundlicherer Stimme zu ihren Versuchspersonen zu sprechen, sie mehr anzulächeln und sich ihnen stärker zuzuneigen, und provozieren auf diese Weise andere Resultate bei den Teilnehmern als weniger anerkennungsbedürftige Versuchsleiter.⁴⁾

Einen relevanten Einfluß übt ein höherer Status des Experimentators aus, wenn die experimentelle Aufgabe eine Anpassung des Verhaltens der Versuchspersonen an das Verhalten des Experimentators erfordert, wie dies etwa bei Konditionierungsexperimenten der Fall ist.⁵⁾ Ein von den Versuchspersonen wahrgenommener höherer Status des Experimentators verstärkt außerdem die Konformität der Versuchsgruppe.⁶⁾

Auch die Freundlichkeit (warmth), mit der die Versuchsleiter mit den Experimententeilnehmern kommunizieren, beeinflusst die Versuchsergebnisse, wie eine Reihe von empirischen Untersuchungen zeigen. "Warmer-behaving experimenters obtained superior performance."⁷⁾

Zu einer Anzahl anderer psychosozialer Charakteristika von Versuchsleitern wie Geburtsordnung, Feindlichkeit, autoritäre Einstellung, Intelligenz, Dominanz liegen ebenfalls zahlreiche empirische Untersuchungen vor, die zu ähnlichen Ergebnissen gelangen.⁸⁾ Für diese gilt jedoch in noch stärkerem

1) Vgl. Winkel/Sarason (1964); Rosenthal (1966), S. 62 ff.

2) Rosenthal (1967), S. 360.

3) Rosenthal (1966), S. 63.

4) Vgl. Rosenthal (1969), S. 189.

5) Vgl. Rosenthal (1966), S. 74 ff., mit den dort zitierten Studien.

6) Vgl. Critchlow et al. (1968). Zur Rolle des Experimentatorstatus im Laborexperiment vgl. auch S. 149 u. 175 dieser Arbeit.

7) Rosenthal (1966), S. 86, vgl. auch die dort (S. 79 ff.) zitierten Quellen.

8) Vgl. ebenda, S. 68 ff.

Maße als für die zuvor angeführten, daß der statistische Umfang der empirischen Erhebungen zur Wirksamkeit bestimmter Merkmale von Versuchsleitern nicht immer sehr groß ist, so daß eine Verallgemeinerung nur unter Vorbehalt möglich erscheint.

Die dritte Gruppe von situativen Merkmalen setzt sich aus den Faktoren zusammen, die von der spezifischen Laborsituation her den Experimentator kennzeichnen und möglicherweise sein Verhalten beeinflussen.¹⁾

In einer großen Zahl von Experimenten hat sich Jourard mit der Frage beschäftigt, inwieweit sich die Entwicklung von Bekanntschaft und Vertrautheit zwischen Experimentator und Versuchspersonen auf deren Verhalten auswirkt.²⁾ Er fand heraus, daß Versuchsleiter, die mit ihren Versuchspersonen besser bekannt und ihnen gegenüber offener waren, nicht nur offenere Antworten und größere Teilnahmebereitschaft erzielten, sondern auch bessere Ergebnisse in den durchgeführten Lernexperimenten. Eine persönlichere Atmosphäre verstärkt offensichtlich die Leistungsmotivation der Versuchspersonen. "The experimenter reported ..., their subjects enjoyed participating in studies where they disclose themselves to an experimenter who discloses himself."³⁾

Weitere Effekte der Bekanntschaft zwischen Versuchsleiter und Versuchsperson hat Rosenthal erforscht: Bei der Erfüllung schwieriger Experimentaufgaben verbessert eine positive intensive Bekanntschaft den Leistungsgrad, während sie bei einer einfachen Aufgabenstellung die Aufgabenerfüllung eher ver-

1) Mögliche Einflüsse, die von der räumlichen Umgebung ausgehen können, sind schon an anderer Stelle angedeutet worden, vgl. S. 110 dieser Arbeit. Das Verhalten der Versuchspersonen, das sich ebenfalls in den Verhaltensweisen des Versuchsleiters niederschlagen kann, ist Gegenstand eines späteren Gliederungspunktes. An dieser Stelle soll deshalb nur kurz auf die Bekanntschaft zwischen Experimentator und Versuchsperson, auf die Erfahrung des Experimentators und auf die mögliche Bedeutung des ihm vorgesetzten Forschers eingegangen werden.

2) Vgl. Jourard (1969); Jourard/Friedman (1970).

3) Jourard (1969), S. 133. Diese Ergebnisse verweisen auch darauf, weshalb gruppendynamische Methoden im Bereich der Organisationsforschung so beliebt sind; vgl. z.B. Schein/Bennis (1965). Vgl. ferner die Ausführungen

schlechtert, da sich die Teilnehmer dann weniger auf die Aufgabe als auf ihre Beziehung zum Experimentator konzentrieren. Bei mittlerem Schwierigkeitsgrad der experimentellen Aufgabe läßt sich über die Leistungsauswirkungen einer Bekanntschaftsbeziehung wenig aussagen.¹⁾

Die Erfahrung, über die jemand als Experimentator verfügt, wirkt sich ebenfalls auf sein Verhalten und möglicherweise auf die Versuchsergebnisse aus. Erfahrene Versuchsleiter sind in der Regel weniger gespannt oder aufgeregt während des Experiments, sprechen ruhiger und nehmen am Experimentablauf eher wie Routiniers Anteil als Neulinge. Aber auch während eines einzelnen vielleicht länger dauernden Experiments sammelt ein Experimentator Erfahrungen und Selbstsicherheit, wodurch sich sein Verhalten und damit auch das der Versuchspersonen modifizieren kann.²⁾

Immer mehr empirische Forschungsarbeit wird im Team ausgeführt. Deswegen wird es häufig vorkommen, daß ein Experimentator Experimente nicht für sich selbst, sondern für einen anderen, meist ihm vorgesetzten Forscher durchführt, der Experimentator selbst also als Forschungsassistent fungiert. Die Persönlichkeit des Vorgesetzten sowie die Art und Weise seines Umgangs mit den Forschungsassistenten determinieren teilweise deren Verhalten und können sich, wie Rosenthal gezeigt hat, im Verhalten der Versuchspersonen niederschlagen. Experimentatoren, die von ihren Vorgesetzten positiv bewertet wurden, verhielten sich freundlicher gegenüber den Versuchsguppen und erreichten bessere Ergebnisse als weniger günstig beurteilte Kollegen. Wurde ihr Selbstbewußtsein vom Vorgesetzten stark gefördert, so behandelten sie die Experimentteilnehmer mit größerer Distanz und weniger Höflichkeit.³⁾

zum Rollenspiel und zur informierten Forschung S.179 ff. und 236 ff. dieser Arbeit.

1) Vgl. Rosenthal (1966), S. 89 f.

2) Vgl. ebenda, S. 90 ff.; (1967), S. 360 f. Etaugh (1969) konnte in Lernexperimenten allerdings keinen signifikanten Effekt der Versuchsleitererfahrung feststellen.

3) Vgl. Rosenthal (1966), S. 101 ff.

Inwieweit die angeführten Auswirkungen von Persönlichkeitsmerkmalen ursächlicher oder korrelativer Natur sind, inwiefern sie auf experimentelle Situationen in einem anderen sozio-kulturellen Kontext verallgemeinert oder systematisch modifiziert übertragen werden können, geht aus dem vorliegenden Material nicht hervor. Es kann jedoch nach diesem kurzen Überblick festgestellt werden, daß mit dem Versuchsleiter eine große Anzahl von Variablen in die Laborsituation eingeht, die zusätzlich zu den untersuchten experimentellen unabhängigen Variablen die Experimentresultate beeinflussen kann. Damit wird der Experimentator zu einer potentiellen Bedrohung der internen Validität.

22. Erwartungen des Versuchsleiters

Zu den am häufigsten untersuchten Effekten, die in sozialwissenschaftlichen Laborexperimenten auftreten können, gehören die Folgen des Erwartungsverhaltens des Experimentators.¹⁾ Es geht hierbei um die Untersuchung der Frage, ob das im sozialen Verhalten²⁾ und insbesondere als Konsequenz von Prognosen³⁾ vielfach nachweisbare Phänomen der "self-fulfilling prophecy"⁴⁾ auch im Bereich sozialwissenschaftlichen Experimentierens Bedeutung hat. Es basiert auf dem von W.I. Thomas formulierten Theorem, das besagt: "Wenn die Menschen Situationen als real definieren, sind sie in ihren Konsequenzen real."⁵⁾ Dieser Satz verweist auf die weithin wenig beachtete Tatsache,

"daß die Menschen ihr Verhalten nicht nur nach den objektiven Gegebenheiten einer Situation ausrichten, sondern auch, und mitunter vorwiegend, nach der Bedeutung, die diese Situation für sie hat.

1) Vgl. insbes. die auf S.138 dieser Arbeit angegebene Literatur.

2) Vgl. Merton (1968) und die dort geschilderten Beispiele.

3) Vgl. z.B. Buck (1968).

4) Merton (1968). Self-fulfilling prophecy ist ein Sonderfall reflexiver Erwartungen, wie auch die suicidal oder self-destroying prophecy, die zwar für die Prognosetheorie, nicht jedoch für den hier interessierenden Zusammenhang von Bedeutung ist.

5) Merton (1968), S. 144.

Haben sie der Situation erst einmal eine bestimmte Bedeutung beigemessen, dann werden sowohl ihr folgendes Verhalten als auch einige der Konsequenzen dieses Verhaltens durch die zugeschriebene Bedeutung bestimmt."1)

Überträgt man diese zunächst noch sehr abstrakte Aussage auf die Situation des Versuchsleiters im Laborexperiment, so ließe sich etwa die folgende Argumentation entwickeln: Der Forscher stellt eine Hypothese auf, weil er aus irgendwelchen Gründen erwartet, daß ein bestimmter Zusammenhang zwischen bestimmten Variablen besteht. Er schafft sich eine Versuchssituation, von der er erwartet, diesen Zusammenhang nachweisen zu können.²⁾ Die Laborsituation ist für ihn durch seine Erwartungen weitgehend definiert. Demnach beeinflußt seine Erwartung auch die Ergebnisse, die im Labor produziert werden, in der Richtung der Hypothese.

Diese allgemeine These über den Einfluß der Experimentatorerwartungen auf die Versuchsergebnisse wurde in zahlreichen Experimenten zu überprüfen versucht. Dabei wurde in der Regel so vorgegangen, daß die Experimentatoren in die Versuchsgruppen miteinbezogen wurden. Der einen Gruppe von Experimentatoren wurden jeweils andere Erwartungen bezüglich des Ausgangs des Experiments, das die Experimentatoren mit Versuchsgruppen (die von all dem nichts wußten) auszuführen hatten, suggeriert als der anderen. Auf diese Weise sollte festgestellt werden, ob die Erwartungen einen signifikanten Einfluß auf die Resultate haben.

1) Ebenda, S. 145.

2) Selbst wenn der Forscher bewußt eine Situation suchen würde, in der die Hypothese nach seiner Kenntnis am ehesten scheitern müßte, wie dies vom kritischen Rationalismus gefordert wird, so würde dennoch seine Erwartung hinsichtlich des Bestehens des behaupteten Zusammenhangs die des Nichtbestehens dieses Zusammenhangs dominieren. Andernfalls hätte er die Hypothese umgekehrt formuliert. Es sei denn, er wollte sich, im Sinne des kritischen Rationalismus, durch häufige experimentelle Widerlegung von Hypothesen hervortun, was wiederum seinen persönlichen Ergebniserwartungen, nicht deren Widerlegung entgegenkäme. Realistisch erscheint die Anmerkung von Rosenthal (1966), S. 127: "No scientist would select intentionally a procedure likely to show his hypotheses in error."

Rosenthal hat in einer sehr ausführlichen Analyse 94 Experimente zum Erwartungseffekt des Experimentators statistisch vergleichbar gemacht und nach verschiedenen Gesichtspunkten systematisiert.¹⁾ In einer zusammenfassenden Tabelle sind die Experimente nach den Aufgaben zusammengefaßt, die die Experimentatoren von ihren Versuchsobjekten ausführen lassen mußten. Sie ist hier vereinfacht wiedergegeben (vgl. Abb. 5).²⁾

| Forschungsgebiet | Anzahl der Studien | % der Studien $\geq +1,28$ ^{d)} |
|--------------------------|----------------------|--|
| Animal Learning | 9 | 100 % |
| Learning and Ability | 9 ^{a)} | 44 % |
| Psychophysical Judgments | 9 ^{a)} | 33 % |
| Reaction Time | 3 | 67 % |
| Inkblot Tests | 4 | 75 % |
| Laboratory Interviews | 6 ^{b)} | 83 % |
| Person Perception | 57 ^{a), b)} | 39 % |
| Alle Studien | 94 ^{c)} | 50 % |

a) Verweist auf ein Experiment, das drei verschiedenen Forschungsgebieten zugeordnet wurde.

b) Verweist auf ein Experiment, das zwei verschiedenen Forschungsgebieten zugeordnet wurde.

c) Wegen a) und b) muß sich die Summe um drei Studien vermindern.

d) Der Prüfwert von 1,28 entspricht einem Signifikanzniveau von 0,1.

Abb. 5: Effekte von Versuchsleitererwartungen in verschiedenen Gebieten der experimentellen Sozialpsychologie

1) Vgl. Rosenthal (1969), S. 202 - 239. 35 der 94 Experimente wurden von Rosenthal und seinen Mitarbeitern durchgeführt.

2) Vgl. ebenda, S. 229. Zu den Übersichten für die einzelnen Forschungsbereiche und die Literaturquellen der einzelnen Studien vgl. ebenda, S. 202 - 228.

Die Tabelle vermittelt mehrere interessante Informationen: Überraschend ist zunächst, daß der Effekt auch bei Verhaltensexperimenten mit Tieren nachgewiesen werden konnte¹⁾ und in diesem Bereich sogar besonders signifikant ist. Weiterhin ist auffallend, daß der Erwartungseffekt in ganz verschiedenen Arten von sozialwissenschaftlichen Laborexperimenten aufgefunden wurde. Unter den experimentellen Aufgabengruppen ist zwar keine, die unmittelbar organisationalen Tätigkeiten entspricht. Lernexperimente, Beurteilungs-, Interview- und Wahrnehmungsexperimente können jedoch auch in der experimentellen Organisationsforschung von Bedeutung sein, wie nach der Diskussion experimenteller Aufgaben deutlich geworden ist. Außerdem ist interessant, daß der Effekt keineswegs immer auftreten muß, sondern häufig nur bei einem Teil der Studien und dabei mit unterschiedlicher Stärke. Wahrscheinlich sind die Persönlichkeiten der Experimentatoren, die jeweilige Zusammensetzung der Experiment- und Kontrollgruppen, die experimentelle Aufgabenstellung und Laborsituation sowie die Art der Übermittlung der Erwartungshaltung an die Experimentatoren wichtige Determinanten für das Ausmaß der "self-fulfilling prophecy".

Schließlich können zur Wahrscheinlichkeit des Auftretens bzw. zur statistischen Signifikanz des Effekts Schlüsse gezogen werden. Nach der Normalverteilung wären in 10 % der Fälle z-Werte von über 1,28 zu erwarten, in Wirklichkeit erreichen jedoch 50 % aller Untersuchungen einen wesentlich höheren Wert. Daraus kann gefolgert werden, daß die subjektiven Erwartungen der Versuchsleitung hinsichtlich des Ausgangs eines Experiments in vielen Fällen die Resultate signifikant beeinflussen.

Zur Erklärung dieses erstaunlichen Phänomens werden verschiedene Hypothesen angeboten, die sich mit dem Prozeß der Übertragung der Experimentatorerwartung auf das Verhalten der Versuchspersonen befassen.

1) Vgl. z.B. Rosenthal/Fode (1963a).

Ein erster Erklärungsansatz versucht, die Vermittlung der Erwartungshaltung an die Experimenteilnehmer als einen Lernprozeß der Versuchsperson zu interpretieren, der durch unbeabsichtigte verstärkende Verhaltensweisen des Experimentators gesteuert wird (operante Konditionierung z.B. durch Lächeln oder Augenbrauenhochziehen des Versuchsleiters bei der periodischen Kontrolle der Gruppenresultate). Da jedoch auch Experimente vorliegen, in denen die ersten Reaktionen der Versuchspersonen stärker der Versuchsleitererwartung entsprechen als die späteren, d.h. also kein Lernprozeß der Teilnehmer aufzuzeigen ist, kann dieser Ansatz nicht als umfassende Erklärung gelten.¹⁾ "We cannot conclude that operant conditioning never operates as a mechanism mediating expectancy effects...(But) expectancy effects do occur in the absence of operant conditioning."²⁾

Andere Hypothesen gehen von dem Kommunikationsverhalten der Experimentatoren aus. Es wird angenommen, daß der Experimentator seine Erwartungen in der Art und Weise seines Sprechens und/oder seines äußeren Verhaltens (Gestik, Mienenspiel etc.) besonders während der ersten Instruktionen und auch während des Versuchs unbewußt zu vermitteln vermag.³⁾ Es existieren einige Experimente, in denen die Erwartungshaltung nur auditiv übertragen und wirksam wurde, indem die zuvor erwartungsmäßig beeinflussen Experimentatoren ihre Instruktionen per Tonband und Lautsprecher den Versuchspersonen mitteilten. Das Ausmaß des Effekts hängt jedoch in diesem Fall von der Intensität der auditiven Kommunikation ab. "Studies of expectancy effect permitting the subject little or no auditory access to the experimenter generally failed to obtain expectancy effects."⁴⁾

1) Vgl. Rosenthal (1969), S. 249 f.; (1966), S. 289 ff.

2) Rosenthal (1969), S. 250.

3) Eine solche Beeinflussung durch unbeabsichtigte oder unbewußte "Winke" ist auch in der Organisationstheorie nicht unbekannt: "The stimulus itself may include elements not intended by the organization hierarchy when providing it. The participant who is to respond to the stimulus situation may see cues that were not deliberately placed there." March/Simon (1958), S. 35.

4) Rosenthal (1969), S. 253.

Stärkere Wirksamkeit wird aufgrund verschiedener Experimente der visuellen Kommunikation zugeschrieben.¹⁾ Aus der Auswertung zahlreicher Filme, die bei der Durchführung von Erwartungseffekt-Experimenten gedreht wurden, hat Friedman²⁾ einige Hypothesen über den Zusammenhang zwischen äußerlichen und verbalen Verhaltensweisen des Experimentators und dem Ausmaß des Erwartungseffekts abgeleitet, die im wesentlichen mit den Ergebnissen von Rosenthal³⁾ übereinstimmen. Danach korrelieren beispielsweise die Anzahl der während der verschiedenen Phasen des Experiments zwischen Experimentator und Versuchspersonen ausgetauschten oder einseitig vom Versuchsleiter auf die Experimententeilnehmer gerichteten Blicke, die Häufigkeit des Lächelns, die Dauer der einzelnen Experimentphasen und die Genauigkeit der Verlesung der Instruktionen mit dem Ausmaß des Erwartungseffekts. Zwei der Hypothesen erwiesen sich als besonders signifikant:

- "1. The fewer the number of glances exchanged between experimenter and subject in the instruction period, the better biaser the experimenter is likely to be...
2. The more accurately the experimenter reads the instructions, the better biaser the experimenter is likely to be. ..."⁴⁾

Es wird vermutet, daß das professionelle (und auch autoritäre) Auftreten, das aus dem geringen Blickaustausch und dem exakten Instruktionsvortrag spricht, die vom Experimentator internalisierte Erwartungshaltung stärker auf die auf den Versuchsleiter fixierten Versuchspersonen zu übertragen vermag, als weniger professionelles Verhalten.⁵⁾

1) Vgl. ebenda, S. 253 f.; (1967), S. 364 f. Ganz abgesehen vom Experimentatoreffekt kann sich physische An- oder Abwesenheit des Versuchsleiters auch signifikant auf die Leistungen der Versuchsgruppe auswirken. Vgl. Wilson (1969); Davis et al. (1968). Deswegen sind in der organisationalen Experimentkonstruktion von Grusky/Churchill (1970) die Versuchsleiter zur Vermeidung visueller unbewußter Kommunikation zwar nicht anwesend, die Versuchspersonen wissen jedoch, daß sie durch einen "one way mirror" beobachtet werden.

2) Vgl. Friedman (1967), S. 46 ff.

3) Vgl. Rosenthal (1966), S. 250 ff.

4) Friedman (1967), S. 50.

5) Vgl. ebenda, S. 61 f.; vgl. auch S.174 f. dieser Arbeit.

Diese Hypothesen haben zunächst nur für die von Friedman analysierten person perception-Experimente Gültigkeit. Es läßt sich jedoch angesichts des Umfangs der vor allem von Rosenthal zusammengestellten Untersuchungen unschwer vermuten, daß in jedem sozialwissenschaftlichen Experiment, also auch in der Organisationsforschung, in dem Experimentator und Versuchspersonen miteinander in visuelle und/oder auditive Kommunikation treten, sowohl von der Persönlichkeit des Experimentators als auch von seinen mitgebrachten oder in der Situation geformten Erwartungen ergebnisverzerrende Einflüsse auf das Verhalten der Versuchspersonen ausgehen, die sich durch latente, auf beiden Seiten unbewußt wirkende Kommunikationsmuster vermitteln.

"It is safe to conclude that, to put it negatively, there is no guarantee that any specific psychological experiment ever done was completely free of experimenter effect, experimenter bias, and/or variability in experimental procedure. Or, to put the same thing positively...¹⁾ (those effects) are fairly general and fairly robust phenomena."

Friedman wie auch Phillips interpretieren diese Einsichten in den sozialen Prozeß empirischer Forschung vor dem Hintergrund der sozialpsychologischen Schule des symbolischen Interaktionismus, wie sie z.B. von Erving Goffman vertreten wird.²⁾ Von dieser Richtung wird besonders auch die Bedeutung von Gesten, Mienenspiel, Stimmlage, Situationscharakteristika, Sprache, kulturellen Traditionen usw. für die zwischenmenschliche Kommunikation betont. Die Grundlagen dieser sozialen Theorie liegen in einem durch die Lebensgeschichte erworbenen meist unbewußten symbolischen Verstehen sozialer Verhaltensmuster und erinnern an das phänomenologische Verständnis der Sozialwissenschaften.

1) Friedman (1967), S. 135.

2) Vgl. Phillips (1971), insbesondere Kapitel III und IV, und vgl. etwa die deutschen Übersetzungen von Goffman (1969), (1971), (1971a), ferner Argyle (1972) und Rose (1967). Auf diese interessanten Deutungsversuche kann im Rahmen dieser Arbeit nicht im einzelnen eingegangen werden.

Einen interessanten zusammenfassenden Erklärungsversuch, der die symbolische Interaktion in allgemeiner Form einschließt, unternimmt Rosenthal mit seiner Interpretation des Erwartungseffekts als interpersonalem Lernprozeß:

"The experimenter, who very likely knows no more than we about his cueing behavior, may begin his experiment with little ability to exert expectancy effects. But all the time... he is emitting a myriad of unprogrammed and unintended cues in the visual and auditory channels. If whatever pattern of cues ... happens to affect the subjects response (in the expected sense; A.d.V.) ... that pattern of cues may be more likely to recur ... Obtaining an expected response may be the reinforcement required to shape the experimenter's pattern of unintentional cueing. Subjects, then, may teach experimenters how to behave kinesically and paralinguistically so as to increase ... response ... in the direction of the experimenter's expectancy."¹⁾

Zu Möglichkeiten der Verringerung und Kontrolle der in vielfältiger Weise wirksamen Experimentatoreinflüsse haben Rosenthal und Friedman umfangreiche Überlegungen und Vorschläge entwickelt, die hier kurz gestreift werden sollen.²⁾ Zur Vermeidung der Effekte sollte der visuelle und auditive Kontakt zwischen Versuchspersonen und Versuchsleitern auf ein Minimum beschränkt werden. Dabei können technische Hilfsmittel wie vervielfältigte Instruktionen, Tonbandgeräte, Filmprojektoren, Mensch-Maschine-Kommunikationssysteme (Computer als Experimentator)³⁾ eine gewisse Hilfestellung geben.

1) Rosenthal (1969), S. 254 f.

2) Vgl. Rosenthal (1966), Teil III; Friedman (1967), Kapitel 9; auch Wiggins (1968), S. 400 ff.

3) Cooperband (1966) hat die EDV- und Kostenbedingungen des Einsatzes eines Computers als Experimentator zusammengestellt. Johnson (1967) hat einen Vergleich zwischen einem EDV-Experimentator und einem menschlichen Experimentator in einem Problemlösungsexperiment angestellt. Signifikante Unterschiede ergaben sich nicht, das Verhalten der Versuchspersonen im Computereperiment war jedoch gleichmäßiger (geringere Streuung) als in der Parallelgruppe.

Es darf allerdings nicht übersehen werden, daß trotz aller Technisierung die Experimenteilnehmer immer in irgendeiner Form von Menschen eingewiesen werden müssen, daß sich auch in den technisch standardisierten Experimentananweisungen Persönlichkeitseigenarten und Erwartungshaltungen der Experimentleiter niederschlagen können und daß die Versuchspersonen nicht nur auf von Menschen übermittelte Informationen reagieren und diese interpretieren, sondern natürlich auch auf die Eigenarten unpersönlicher, "neutraler" Informationen interpretierend eingehen. Darüber hinaus kann beispielsweise im organisationalen Laborexperiment die Anwesenheit einer persönlichen "Autorität" für die externe Validität der Versuchssituation wichtig sein.¹⁾

Diese Schwächen gelten auch für die sogenannten "blind-procedures", bei denen möglichst wenige Versuchspersonen und Experimentatoren wissen, wer welche Manipulationen ausübt bzw. empfängt und warum. Die Beteiligten dürfen die unstrukturierte Situation nach eigenen Kriterien strukturieren und damit mögliche Verzerrungen einführen.²⁾

Außerdem wird gefordert, zur Kontrolle der Effekte die Experimentatoren aus einer repräsentativen Grundgesamtheit zufällig auszuwählen, damit sich die individuellen Sondereinflüsse möglichst ausgleichen. Die praktischen Schwierigkeiten dieses Verfahrens sind offensichtlich (Definition einer geeigneten Grundgesamtheit, Verfügbarkeit der zufällig ausgewählten Personen, notwendiger Stichprobenumfang und Experimentanzahl). Sie gelten auch für die Forderung, Kontrollgruppen mit unterschiedlichen Erwartungshaltungen in die Versuchsanordnung mit aufzunehmen. Schließlich sollten nach Rosenthal und Friedman die einzelnen Forscher ihre eigenen Experimente in Tonfilmen festhalten, um sich auf diese Weise selbst überprüfen und ihre experimentellen Arbeiten einer verbesserten öffentlichen Kontrolle zuführen zu

1) Vgl. auch Aronson/Carlsmith (1968), S. 52 f.; ferner das zuvor zitierte Verfahren von Grusky/Churchill (1970).

2) Vgl. auch S. 233 dieser Arbeit.

können. Dieses Postulat, das einigen Aufwand erfordert, könnte sicherlich dazu beitragen, Divergenzen zwischen verschiedenen Experimenten, die die gleiche Problemstellung behandeln, exemplarisch aufzuzeigen und Erklärungsversuche dafür zu entwickeln.

Die Vielzahl der Erklärungsversuche für Experimentatoreinflüsse verweist auf den wenig entwickelten Forschungsstand der Sozialpsychologie des sozialwissenschaftlichen Experiments. Hinzu kommt, daß nicht nur die genannten sozialpsychologischen Theorieansätze zur Erklärung herangezogen werden, sondern der Erwartungseffekt in der zuvor geschilderten Form von rivalisierenden Hypothesen in Frage gestellt wird.¹⁾ Diese bestreiten zwar die aus dem sozialen Charakter der Forschungsmethode resultierenden Probleme nicht, versuchen jedoch, sie auf anderem Wege neu zu formulieren.

Dabei wird zum einen an dem Bewußtsein bzw. der Motivation des Experimentators angesetzt. Es wird beispielsweise vermutet, daß dieser den Erwartungseffekt häufig "by intentionally or unintentionally misjudging, misrecording, or misreporting the results"²⁾ erzeugt. Auch die Belohnung oder Bestrafung, die der oft studentische Experimentator mit dem Erfolg oder Mißerfolg bei Ermittlung der erwarteten Resultate assoziiert, wird als ausschlaggebende Determinante unterstellt.³⁾ Daß die letztgenannte Hypothese nicht auf den studentischen Bereich, in dem es für die erfolgreiche Tätigkeit des Experimentators etwa "credits" gibt, beschränkt sein muß, leuchtet ein, wenn man das gesteigerte wissenschaftsinterne Prestige als Belohnung für die gelungene experimentelle Überprüfung einer neuen Hypothese

1) Dazu angeregt haben auch einige vergebliche Versuche, die Rosenthal-Experimente erfolgreich zu wiederholen; vgl. dazu z.B. Wessler/Strauss (1968); Kennedy (1969); Barber et al. (1969); Rosenthal (1969a); Barber (1969); Jacob (1971). Die meisten dieser Experimente wurden in der Übersicht von Rosenthal (vgl. Abb. 5) berücksichtigt.

2) Barber/Silver (1968), S. 25. Rosenthal (1969), S. 245 ff., konnte die mangelnde generelle Stringenz dieser Behauptung nachweisen.

3) Vgl. Jacob (1971).

deutet. Hinzu kommt, daß der Versuchsleiter häufig für einen vorgesetzten Forscher handelt, dessen Erwartungen er kennt und die er so weit wie möglich zu erfüllen trachtet.

Zum anderen wird der ganze Problemkreis mehr aus der Sicht der Versuchsperson zu interpretieren versucht. Zwar wird auch von dieser Richtung angenommen, daß der Experimentator die "Anforderungsmerkmale" (demand characteristics) der These an die Versuchsperson durch eine Vielzahl von Hinweisen und Hinweisen bewußt oder unbewußt übermittelt. Zusätzlich wird jedoch davon ausgegangen, daß die Versuchspersonen auch aktiv versuchen, diese Anforderungsmerkmale auszumachen und die aus ihrer Sicht identifizierte Hypothese zu bestätigen, weil sie den Wunsch haben, zur "Fortentwicklung der Wissenschaft" beizutragen¹⁾, oder weil sie dem Experimentator ein gutes Bild von sich selbst vermitteln wollen.²⁾ Die bisherige Betrachtungsweise der Experimentteilnehmer als mehr oder weniger passive, auf die Stimuli des Experimentators und der experimentellen Szene lediglich reagierende Wesen wird abgelöst durch das Bild von aktiven, kooperativen, im Experiment eigene Ziele verfolgenden Menschen. Es erscheint demnach sinnvoll, die Rolle der Versuchspersonen im Experiment eingehender zu diskutieren.

3. Versuchspersonen

Viele Aspekte, die das Verhalten der Versuchsperson im organisationswissenschaftlichen Labor betreffen, sind zuvor schon angesprochen worden. So wird die experimentelle Szene so zu gestalten versucht, daß aus der Laborsituation ein möglichst repräsentatives und zugleich kontrollierbares Verhalten der Experimentteilnehmer resultiert, wobei in der Regel neben den beabsichtigten auch manche unbeabsichtigte verhaltensrelevante Stimuli

1) Vgl. Orne (1962); (1969).

2) Vgl. Riecken (1962); Rosenberg (1965); (1969); Duncan et al. (1969); Minor (1970); Hofstätter (1957), S. 44.

einfließen. Auch der Versuchsleiter nimmt bewußt oder unbewußt auf die Versuchsgruppen Einfluß, bewußt etwa im Sinne der unabhängigen Variablen und der Einführung in die Versuchssituation oder eventuell auch bei einer Manipulation der Ergebnisse, unbewußt durch die Auswirkungen, die seine Persönlichkeitsmerkmale, seine Erwartungshaltungen und sein Kommunikationsverhalten auf die Verhaltensweisen der Teilnehmer ausüben können.

Die genannten Aspekte stellen jedoch nur einige der Rahmenbedingungen dar, die für die Verhaltensweisen der Versuchspersonen im Labor von Bedeutung sind. Die Besonderheiten der Personengruppen, die typischerweise an Laborexperimenten teilnehmen, die Probleme, die das Bewußtsein der Teilnahme in einem Experiment aufwirft, die Einstellungen und Ziele, die das Verhalten während des Experiments mitprägen sowie die Art der Integration in die experimentelle Realität sind weitere wichtige Fragenkreise, die zur Einschätzung der Validität organisationaler Laborexperimente zu untersuchen sind. Letzten Endes entscheiden ja die Handlungsweisen der Experimententeilnehmer über die Ergebnisse einer experimentellen Forschung. Wird der Mensch nicht als ein beliebig anpaßbares, sich jedweden Bedingungen unterwerfendes, auf irgendwelche Stimuli automatisch und gesetzmäßig reagierendes Wesen verstanden, so muß es als selbstverständlich gelten, seine durch Lebenserfahrungen und gesellschaftliche Bedingungen geprägte Weltansicht und Verhaltensweisen als methodologisch relevantes Problem in die Theorie des sozialwissenschaftlichen Experiments einzubeziehen. Um so erstaunlicher ist es, daß solche Bemühungen erst in den Anfängen stecken, die ersten Ansätze dazu sind kaum zehn Jahre alt.¹⁾ Erkannt wurde das Problem allerdings schon früher, so z.B. von Hofstätter:

"Man macht sich den ... konventionellen Charakter des Experiments nicht immer hinlänglich klar, sonst müßte man sich über den Erlebnisstil einer Kultur wundern, in der die 'Versuchsperson' (Vp) gedehlt. Die Erwägung ist ... bedeutungsvoll, weil es erst möglich geworden

1) Vgl. etwa Riecken (1962); Orne (1962); Back et al. (1964).

sein mußte, den Menschen als 'knetbar' zu denken ehe die 'Vp' erfunden werden konnte."¹⁾

Leider muß es sich Hofstätter jedoch "versagen, die schon längst fällige 'Psychologie der Vp' zu entwickeln", wenngleich es "nachgerade beschämend ist, wie wenig Gedanken wir uns als Psychologen bisher über die Soziologie der von uns angestellten Experimente gemacht haben."²⁾

Auch an dieser Stelle wird es nicht möglich sein, eine Psychologie der Versuchsgruppen zu entwickeln. Es sollen stattdessen einige Schwerpunkte der Diskussion um die soziale Rolle der Versuchsperson im organisationalen Laborexperiment beleuchtet werden. Ein Blick in die jüngsten Jahrgänge der einschlägigen amerikanischen und auch deutschen sozialwissenschaftlichen Zeitschriften zeigt, daß die empirischen Untersuchungen zum Verhalten von Menschen in Laborexperimenten sprunghaft zunehmen, die Diskussion also keineswegs als abgeschlossen gelten kann.

31. Repräsentativität der Versuchspersonen

In den meisten sozialpsychologischen und organisationswissenschaftlichen Laborexperimenten stellen sich Studenten freiwillig als Versuchspersonen zur Verfügung. Dies hat den Verhaltenswissenschaften den Ruf eingebracht, daß "the existing science of human behavior is largely the science of the behavior of sophomores."³⁾ Dill verschärft diesen Vorwurf mit besonderem Bezug auf die Organisationsforschung: "What college sophomores do, alas, may not be much more relevant than the behavior of monkeys for predicting how executives, nurses, or research scientists will perform."⁴⁾

1) Hofstätter (1957), S. 43; vgl. auch Ex (1960), S. 101 f.

2) Hofstätter (1957), S. 44, 45.

3) McNemar (1946), S. 333.

4) Dill (1964), S. 52.

Für den sozialwissenschaftlichen Forscher bietet es sich als sehr einfache Lösung an, Studenten seiner Hochschule oder seiner Lehrveranstaltungen zu fragen, ob sie an Experimenten teilzunehmen bereit sind. Wo nicht Studenten die Experimententeilnehmer sind, bilden meistens Schüler, Kinder, Soldaten oder Mitglieder wirtschaftlicher Organisationen beliebte Laborgruppen.¹⁾ Neugier, Gefühl der Wichtigkeit, Ausfall von Vorlesungen oder Examensarbeiten, monetäre Entgelte, der Wunsch dem Lehrenden zu gefallen, Anpassung an das Verhalten der Kommilitonen, wissenschaftliches Interesse und "Dienst an der Wissenschaft" sind Elemente des Motivspektrums, das der freiwilligen Teilnahme zugrunde liegen kann.²⁾

Freiwillige versus unfreiwillige Teilnehmer

Weil das organisationale Laborexperiment grundsätzlich auf freiwillige Teilnahme - im Regelfall von Studenten - angewiesen ist, ist es hier - anders etwa als bei der Meinungsforschung - kaum möglich, die Versuchsgruppen über eine Zufallsstichprobe oder eine repräsentative Quotenauswahl zu ermitteln. Selbst innerhalb einer Hochschule dürfte dies im Regelfall nicht gelingen. Es kann nur versucht werden, möglichst viele der stichprobentheoretisch ermittelten Kandidaten für den Forschungszweck zu gewinnen. Hinzu kommt noch häufig das Problem, daß freiwillige Kandidaten ihre Zusage nicht einhalten (experimental mortality). Interessant können für den Versuchsleiter Informationen darüber sein, ob sich Freiwillige in irgendwelchen Charakteristika von Unfreiwilligen unterscheiden, damit er einen möglichen Verlust an externer Validität abschätzen kann.

1) Schulz (1968), S. 140 (Fußnote), hat in sechs Heften des Journal of Personality and Social Psychology aus dem Jahre 1966/78 Berichte von Experimenten gezählt, an denen insgesamt 8418 Versuchspersonen beteiligt waren. Von diesen waren 5491 (65 %) Studenten und 1270 (15 %) Schüler und Kinder. An 9 der 12 organisationalen Laborexperimente, die bei Evan (1971) zusammengestellt sind, nehmen ausschließlich Studenten teil, an den drei übrigen auch Praktiker (genauere Zahlenangaben können hier nicht gemacht werden, da in zwei Fällen die Anzahl der Versuchspersonen nicht genannt ist). Vgl. ferner auch die Erhebung von Schultz (1969), S. 217 f.

2) Vgl. Rosenthal/Rosnow (1969a), S. 62 ff.; Rosenthal (1965), S. 390 f.

Robert Rosenthal und Ralph Rosnow haben in einer ausführlichen Studie das zu diesem Aspekt vorhandene umfangreiche empirische Material zusammengestellt und ausgewertet.¹⁾ Sie kommen zu dem Schluß, daß studentische Freiwillige gegenüber Unfreiwilligen mit hoher Sicherheit die folgenden Eigenschaften aufweisen: bessere Erziehung und Ausbildung, höhere berufliche Position, stärkeres Anerkennungsbedürfnis, höhere Intelligenz, geringere autoritäre Haltung. Mit etwas weniger Sicherheit sind nach diesen Quellen Freiwillige freundlicher, gefühlsbetonter, unkonventioneller, häufiger Erstgeborene und jünger als unfreiwillige Experimentkandidaten. Für Standardexperimente volontieren weibliche Personen häufiger als männliche, während zu ungewöhnlichen Laborsituationen sich mehr männliche Kandidaten freiwillig zur Verfügung stellen.²⁾ Hood und Back haben ermittelt, daß männliche Freiwillige viel eher als männliche Unfreiwillige bereit sind, anderen Personen etwas aus ihrem persönlichen Bereich mitzuteilen.³⁾

Einschränkend zu diesen Charakteristika ist festzustellen, daß sie relativ zufällig und unsystematisch aus verschiedenen Einzelerhebungen zusammengestellt, d.h. aus ganz verschiedenen Grundgesamtheiten gewonnen wurden. Hinter ihnen steht keine irgendwie angedeutete Persönlichkeitstheorie, weswegen sich die Merkmale zum Teil stark überschneiden. Schließlich ist es fraglich, ob diese unter den sozio-kulturellen Bedingungen der Vereinigten Staaten erhobenen Eigenschaften auf hiesige Verhältnisse übertragbar sind.

Dennoch läßt sich aufgrund der vielfältigen Untersuchungen mit hoher Wahrscheinlichkeit folgern, "that those subjects who find their way into the research will differ appreciably from those subjects who do not."⁴⁾ Die Frage ist, ob diese Unterschiede die Generalisierbarkeit laborexperimenteller Organisationsforschung beeinträchtigen, ob die divergierenden Ausprägungen dieser Variablen relevant sind für die Verhaltensweisen der Experimentteilnehmer

1) Vgl. Rosenthal/Rosnow (1969a), S. 68-98.

2) Vgl. ebenda, S. 97 f. und 111.

3) Vgl. Hood/Back (1971).

4) Rosenthal/Rosnow (1969a), S. 99.

in Organisationsexperimenten.¹⁾ Diese Frage zu beantworten ist sehr schwierig, da es weder das organisationale Laborexperiment gibt noch das typische Organisationsmitglied.²⁾ Die experimentellen Aufgabenstellungen und die in ihnen gemeinte organisationale Realität sind je nach der Hypothese und ihrer Realisationsform sehr unterschiedlich, und die typische Persönlichkeit, die solche Aufgaben in der Wirklichkeit erfüllt, läßt sich kaum definieren.³⁾ Es ist also nicht ohne weiteres anzunehmen, daß die Besonderheiten freiwilliger Versuchsteilnehmer in jedem Fall systematisch die Versuchsergebnisse beeinflussen.

Studenten versus "Praktiker"⁴⁾

Ebenso verfehlt wäre es auch, von vornherein zu behaupten, studentische Freiwillige wären grundsätzlich für betriebswirtschaftliche Laborexperimente ungeeignet, da sie keine Praktiker seien. "College sophomores, however, do resemble managers on some dimensions, and managers, after all, are increasingly being recruited from college populations. The problem is that we do not know which dimensions discriminate most clearly between these two populations."⁵⁾ Selbst wenn einige Unterschiede zuverlässig aufgezeigt werden

-
- 1) Für den allgemeinen sozialpsychologischen Bereich haben Rosenthal/Rosnow (1969a), S. 101-110, vier Experimente untersucht, in denen freiwillige und unfreiwillige studentische Teilnehmer im Rahmen des Hochschulunterrichts bei den gleichen Experimenten mitmachten (Experimente über die sprachliche Aktivität bei der Erläuterung unstrukturierter Probleme, Überzeugungs- und kognitive Dissonanz-Experimente). Eindeutige Schlüsse über eine Interaktion von experimentellen Variablen und freiwilliger Teilnahme lassen sich daraus nicht ziehen. Rosenthal/Rosnow (1969a), S. 112, folgern sehr vorsichtig: "The direct empirical evidence at this time is rather scanty and equivocal, but there are indirect, theoretical considerations that suggest the possibility that volunteers may more often than nonvolunteers provide data that support the investigator's hypothesis." Vgl. auch Rosnow/Rosenthal (1966).
 - 2) Vgl. auch Weick (1967), S. 12.
 - 3) Besonders deutlich ist dies in den Diskussionen um Arbeitsanforderungskataloge sowie um die Persönlichkeitsanforderungen an Führungskräfte geworden. Vgl. dazu etwa Kupsch/Marr (1972), S. 467, 474.
 - 4) Als "Praktiker" werden hier eingearbeitete Mitglieder wirtschaftlicher Organisationen verstanden.
 - 5) Campbell et al. (1970), S. 334.

könnten, so fragt es sich wiederum, ob diese mit der jeweils untersuchten experimentellen Variablen interagieren.¹⁾

Man kann zur Zeit nur auf einige Studien zurückgreifen, in denen z.B. Praktiker und Studenten (oder andere "non-businessmen") zugleich untersucht werden und aus denen sich Schlüsse über etwaige Verhaltensunterschiede ziehen lassen, die Studenten für bestimmte organisationale Experimententypen als weniger repräsentativ erscheinen lassen. Bei solchen Studien darf, soweit sie als Laborexperimente durchgeführt werden, nicht übersehen werden, daß auch die Praktiker als Freiwillige teilnehmen und in der Regel ebensowenig repräsentativ ausgewählt werden können wie die Studenten. Ein Praktiker ist zudem in der Regel weniger vertraut mit dem Kontext von Laborexperimenten als Studenten, so daß er "transplanted from the real world may suddenly become self conscious and behave differently than he normally would."²⁾ Schließlich muß auch hier wieder die interkulturelle Vergleichbarkeit der Daten in Frage gestellt werden. Nur unter diesen Einschränkungen können die folgenden Ergebnisse zitiert werden:

Miner³⁾ untersuchte testpsychologisch, ob wirtschaftliche Führungskräfte mehr Gruppenkonformität aufweisen als Universitätsprofessoren. In beiden Untersuchungsgruppen fanden sich ungefähr ähnlich viele "Konformisten" wie "Nonkonformisten", wobei die Wirtschaftler etwas stärker zur Konformität neigten. Miner fand in diesem Zusammenhang heraus, daß "age rather than specific occupation emerges as a crucial factor in nonconformity."⁴⁾ Diese Erkenntnis mag im hier interessierenden Zusammenhang besonders wichtig sein, da Studenten durchweg jünger sind als die von ihnen in Laborstudien repräsentierten Praktiker und Konformität z.B. in Experimenten zum Problemlösungsverhalten in Gruppen eine wichtige Einflußgröße sein kann.

1) Vgl. Zelditch/Evan (1962), S. 59; Weick (1967), S. 12.

2) Birnberg/Nath (1969), S. 25.

3) Vgl. Miner (1962).

4) Ebenda, S. 109.

In einigen Laborexperimenten hat Lazarus sich mit Problemen des Verhaltens in organisationalen Streßsituationen beschäftigt.¹⁾ Er fand unter anderem heraus, daß Studenten von Streßsituationen weniger berührt werden als Manager²⁾, ein Ergebnis, das für die Verallgemeinerungsfähigkeit von organisationalen Laborexperimenten nicht unwichtig zu sein scheint.

Churchill und Cooper führten Laborexperimente über die organisationalen Folgen von Revisor-Berichten durch, in denen eine Versuchsgruppe aus Praktikern, die andere aus Studenten bestand.³⁾ Sie stellten fest, daß Studenten signifikant mehr Fehler bei der Erfüllung ihrer experimentellen Aufgaben machten als Praktiker.⁴⁾ Ein solches Ergebnis, ließe es sich verallgemeinern, beeinträchtigt beispielsweise Aussagen von Laborexperimenten über die Produktivität von Gruppen oder Individuen in betriebswirtschaftlichen Organisationen.

In einem umfangreichen Laborexperiment ist Alpert der Frage der Vergleichbarkeit der Einstellungen und Verhaltensweisen von "nonbusinessmen" (Angehörige des Militärs, fortgeschrittene und Anfängerstudenten) und "businessmen" (Manager und einfache Angestellte) gegenüber einem personalwirtschaftlichen Problem in einer Unternehmung nachgegangen.⁵⁾ Alle Gruppen von Nicht-Wirtschaftlern zeigten erhebliche Einstellungsunterschiede gegenüber den Wirtschaftspraktikern, so daß Alpert den Schluß zieht: "The best subjects for tests designed to reflect the businessman's behavior in business setting for use in the school of business is the businessman himself."⁶⁾

Anders als in den bisher angeführten Untersuchungen fielen die Ergebnisse in einem von Sauermann beschriebenen Oligopolexperiment aus, das in Frankfurt, Kiel und Basel durchgeführt wurde und an dem sowohl Studenten als

1) Lazarus (1963).

2) Vgl. ebenda, S. 205 f.

3) Vgl. Churchill/Cooper (1964).

4) Vgl. ebenda, S. 264.

5) Vgl. Alpert (1967).

6) Ebenda, S. 207.

auch Professoren, Assistenten und Führungskräfte aus der Wirtschaftspraxis teilnahmen. "Die Tatsache, daß alle Gruppen keine bemerkenswerten Unterschiede im Entscheidungsverhalten zeigten, hat uns in der Ansicht bestärkt, daß die Erforschung des menschlichen Entscheidungsverhaltens keine Voraussetzungen über praktische Erfahrungen machen muß."¹⁾

Auch in dem Experiment von Baumler, der die Wirksamkeit eines streng definierten organisationalen Leistungsvollzuges unter verschiedenen Bedingungen der Aufgabeninterdependenz untersuchte, ließ sich kein signifikant unterschiedliches Ergebnis für die teilnehmenden Studenten- und Praktikergruppen ausmachen.²⁾ Zu einem entsprechenden Ergebnis kommen die Experimente, die Witte und seine Mitarbeiter zum Informationsverhalten in betriebswirtschaftlichen Organisationen mit Praktikern und Studenten durchgeführt haben und keine signifikanten Verhaltensdivergenzen hervorbrachten. "Allenfalls ist die Interpretation vertretbar, daß sich Wirtschaftspraktiker gleichförmiger verhalten als Studenten, die vielleicht etwas leichter durch Experimentaleingriffe beeinflusbar sind."³⁾

In der Vorerfahrung der Experimententeilnehmer sehen manche Sozialwissenschaftler allerdings eine entscheidende Determinante für repräsentatives Entscheidungsverhalten in betriebswirtschaftlichen Laborexperimenten. So schreiben etwa Birnberg und Nath über das schlechte Abschneiden der Studenten in dem zitierten Experiment von Churchill und Cooper: "Their experience with such an audit was different from that of the workers and probably explains their attributing a lesser degree of importance to the audit than did the workers."⁴⁾ Auch Biasio stellt in einem personalwirtschaftlichen Entscheidungsexperiment signifikante Verhaltensunterschiede zwischen im Personalwesen erfahrenen und unerfahrenen Versuchspersonen fest.⁵⁾ Zur Sicherung

1) Sauermann (1970a), S. 12.

2) Baumler (1971), besonders S. 344.

3) Bronner et al. (1972), S. 357.

4) Birnberg/Nath (1969), S. 26.

5) Vgl. Biasio (1969), S. 115, 117.

der Repräsentativität seiner Laborstudie über die Auswirkungen unterschiedlicher Bewertungsmethoden des Umlaufvermögens legte Dyckman besonders Wert darauf, daß die teilnehmenden Studenten spezifische Facherfahrungen mitbrachten.¹⁾

Bass, der für seine experimentelle Organisationsforschung in der Mehrzahl Führungskräfte der Wirtschaft engagierte, bemerkt, daß

"much of what happens in the marketing and production depends greatly on the repertoire of professional, managerial and technical responses that are available to the laboratory subjects ...it is probable that much of the significant behavior generated would not appear if the exercise were run by untutored college students. Accounting skills, simplified industrial engineering and organizational 'know-how' are all relevant."²⁾

Jensen und Terebinski berichten von ihrem Laborexperiment mit einer Eisenbahn-Verkehrssystem-Simulation, daß "a PhD with system experience lost interest after four or five sessions in which he learned the ... appropriate strategies. College sophomores used different heuristics and never seemed to understand the system in the same way as the others; they remained interested much longer."³⁾ Solche Beobachtungen können häufig bei Unternehmensplanspielen gemacht werden.⁴⁾

Damit ist bereits angedeutet, daß auch die Erfahrung, die jemand als Experimenteilnehmer hat, den Ausgang und die Repräsentativität der Versuchsergebnisse beeinflußt. Conrath ermittelte aufgrund eines Laborexperiments, daß Versuchspersonen, die mit spieltheoretischen Aufgabenstellungen erfahren sind, signifikant bessere Ergebnisse und andere Verhaltensweisen in experimentellen Spielen hervorbringen als unerfahrene Personen.⁵⁾ Holmes hat sich

1) Vgl. Dyckman (1969), S. 216 f.

2) Bass (1964), S. 549.

3) Jensen/Terebinski (1963), S. 87.

4) Vgl. auch Bronner et al. (1972), die aus solchen Gründen die letzten Perioden ihres Unternehmensspiels nicht mehr zur experimentellen Auswertung heranzogen.

5) Vgl. Conrath (1970), insbes. S. 198 ff.

in mehreren Untersuchungen für den Einfluß der experimentellen Erfahrungen von Versuchspersonen auf den Ausgang von Lernexperimenten interessiert.¹⁾ "The number of experiments in which subjects serve can affect their perceptions of experiments, their behavioral intentions in experiments, and their performance in experiments."²⁾ Aber nicht nur die Menge der Erfahrungen, sondern auch deren subjektiv wahrgenommene Qualität (z.B. langweilig, unwichtig oder interessant, wissenschaftlich bedeutsam) beeinflusst die zuvor genannten Größen. Für das Ausmaß der Problemlösung, des kooperativen Verhaltens, des aktuellen Leistungsgrades, des Bewußtseins über die Versuchsdauer und für die Anzahl von zusätzlichen Versuchsstunden, zu denen sich die Teilnehmer nach dem Experiment freiwillig meldeten, "were statistically significant differences between the positive and negative history groups."³⁾

Die referierten Ergebnisse bedeuten letzten Endes nur die Selbstverständlichkeit, daß auch Versuchspersonen Menschen sind, die aus ihren Erfahrungen lernen und ihre Erfahrungen als Verhaltensdeterminanten in das Laborexperiment mitbringen.

Das exemplarisch vorgetragene empirische Material legt den vorsichtigen Schluß nahe, daß die für organisationswissenschaftliche Experimente im Regelfall zur Verfügung stehenden Personengruppen grundsätzlich weder repräsentativ z.B. für Hochschulstudenten noch repräsentativ für Organisationsmitglieder sind. Wie stark sich die Abweichungen auswirken, hängt vom Hypotheseninhalt, von der experimentellen Aufgabenstellung sowie von Auswahlmethode und Umfang der verfügbaren Stichprobe ab.

"Are our subjects chosen at random? Are they representative of the general population, of the population of college students, of the population of college sophomores, or even of the sophomores of their own college? The answer to all of these questions, for much of our reported research, would seem to be a taunting and haunting No."⁴⁾

1) Vgl. Holmes (1967); Holmes/Appelbaum (1970).

2) Holmes (1967), S. 406, im Original teilweise gesperrt; die signifikante Bedeutung vorheriger Kenntnisse über einen bestimmten Experimenttyp für die Resultate zeigen auch Glinski et al. (1970).

3) Holmes/Appelbaum (1970), S. 200 f.

4) Schultz (1969), S. 219.

Es erscheint tatsächlich nicht übertrieben, wenn Merton vor über 25 Jahren feststellte:

"It may not be too much to say that an advanced 'social psychology of the college student' has been developed without thereby necessarily developing, in the same measure, an advanced general social psychology."¹⁾

Dies kann jedoch nicht bedeuten, daß Experimente mit Studenten keinen Aus-sagewert hätten. Sie können Anregungen zur Formulierung von analogen Hy-pothesen geben²⁾ und Theorien zumindest für einen eingeschränkten Geltungs-bereich überprüfen helfen. Ist es das Ziel, Theorien über die tatsächlichen Verhaltensweisen in gegenwärtigen Organisationen zu überprüfen, so dürfte sich die Rekrutierung von Praktikern empfehlen. Soll dagegen beispielsweise eine Hypothese über die Wirkungsweise von bislang nicht praktizierten Orga-nisationsstrukturen oder Führungsstilen laborexperimentell fundiert werden, so kann die Teilnahme von Nicht-Praktikern wie etwa Studenten aussagekräf-tiger sein.³⁾ Mitglieder wirtschaftlicher Organisationen sind nämlich häufig in ihrem Arbeits- und Verhaltensstil durch langjährige Praxis so stark fest-gelegt, daß die Gewöhnung der wissenschaftlichen Erprobung neuerer Metho-den im kurzfristigen Laborexperiment kaum eine Chance läßt.

32. Experimentbewußtsein

Es ist nicht allein die Repräsentativität einiger Persönlichkeitsmerkmale für die externe Validität von organisationalen Laborexperimenten von Bedeu-tung. Vielmehr wirken sich auch die experimentelle Szene und der soziale Kontext, in dem sich die Teilnahme vollzieht, auf die Verallgemeinerungs-fähigkeit der Resultate entscheidend aus. "Students may be less appropriate

1) Merton (1946), S. 8 f.

2) Vgl. z.B. Selten (1967), S. 102.

3) Diese Erfahrung machte z.B. Bass bei Laborexperimenten mit Praktikern, in denen Likerts Konzeption interdependenter Entscheidungskollegien dem traditionellen Stab-Linien-System gegenüber gestellt wurde. Vgl. Bass (1964), besonders S. 552 f.; Likert (1961).

as subjects for experiments, not because of their skills and experiences or lack of them, but rather because the conditions under which they participate influence their reactions to laboratory events."¹⁾ Die experimentelle Szene als potentielle Quelle von Resultatverzerrungen (Realitätsnähe, Organisationsmerkmale, Aufgabenstellung) und die Experimentatoreinflüsse wurden bereits untersucht. Hier soll besonders die Problematik behandelt werden, die daraus entsteht, daß die Versuchspersonen sich in der Regel der Tatsache bewußt sind, an einem Experiment teilzunehmen.

Es wäre verfehlt, "die experimentell festgestellten Zusammenhänge zwischen Erscheinungen lediglich als die Resultanten von Mechanismen, deren Wirkung nach durch die 'Natur' fixierten Gesetzen verläuft, zu sehen." Vielmehr ist es unerläßlich, "bei der Betrachtung jener Beziehungen den Einfluß schwer greifbarer Faktoren zu akzeptieren, wie sie aus einer Analyse der Weise, wie die Versuchspersonen die experimentelle Situation durchlebt, erfahren und verstanden haben, hervortreten."²⁾ Die subjektive Definition der Situation und das kognitive Modell der Umwelt bestimmen die Verhaltensweisen der Versuchsgruppen ebenso wie bei jedem anderen menschlichen Problemlösungsprozeß.³⁾ Diese einfache Überlegung wird in der gängigen Methodenzliteratur sehr häufig übersehen. Aus ihr ergeben sich jedoch wichtige Konsequenzen für die Validität laborexperimenteller Studien.⁴⁾

1) Weick (1967), S. 12.

2) Ex (1960), S. 101.

3) Vgl. dazu etwa Kirsch (1970), S. 76 ff.; (1971a), S. 136 ff. Daß die Situationsdefinition von den zuvor beschriebenen jeweils gegebenen Persönlichkeitscharakteristika mitgestaltet wird, bedarf keiner besonderen Erläuterungen.

4) So schreibt z.B. Orne (1969), S. 143 f.: "Special methodological problems are raised ... mainly because subjects' thoughts about an experiment may affect their behavior in carrying out the experimental task. ...The reason is plain: we do not study passive physical particles but active, thinking human beings like ourselves."

Der sozialpsychologische Rahmen des Verhaltens im Labor

Ob sich eine Versuchsperson mit der Laborsituation so zu identifizieren vermag, wie dies vom Experimentator entsprechend des aus der Hypothese abgeleiteten Realisationsversuchs intendiert war, hängt von Voraussetzungen ab, die die Art und Weise der Integration in die experimentelle Realität beeinflussen:¹⁾

- (1) Das Ausmaß der Aufmerksamkeit, das die Versuchsperson anderen als den experimentellen Variablen widmet.
- (2) Der Grad der Aufmerksamkeit, den sie den experimentellen Stimuli entgegenbringt, weil es davon abhängt, inwieweit Überzeugungen und Haltungen verhaltenswirksam werden, die die Versuchsperson in das Labor mitbringt.
- (3) Die Breite der Motivation, die darüber entscheidet, ob von dem Experimenteilnehmer alle oder nur einige experimentelle Stimuli, für die er sich besonders interessiert, verarbeitet werden.
- (4) Die Gleichmäßigkeit der Identifikation mit der Situation während des Experimentablaufs.

Dieser formale Rahmen vermag noch wenig über einige typische Verhaltensweisen von Versuchspersonen auszusagen, mit denen im Laborexperiment zu rechnen ist. In den vergangenen Jahren sind eine Reihe von Hypothesen über Einstellungen und Verhaltensweisen von Experimenteilnehmern aufgestellt und überprüft worden. Bei ihrer Entwicklung wurde gemeinhin von einer globalen Charakterisierung der sozialen Experimentsituation ausgegangen, wie sie zuerst von Henry Riecken skizziert wurde.²⁾ Demnach bestimmen fünf Merkmale die soziale Situation des Laborexperiments:

1) Vgl. Wiggins (1968), S. 403 f.

2) Vgl. Riecken (1962), S. 28 ff.

- (1) Freiwillige Teilnahme der Versuchspersonen aufgrund einer "Einladung".
- (2) Vage Informationen über Sinn und Zweck der "Einladung".
- (3) Ungleiche Status- und Machtverteilung zwischen Experimentator (meist Professor oder Assistent) und Versuchsperson (meist Student).
- (4) Zeitweilige, räumliche "Aufhebung" des Alltagslebens durch das Experiment (für die Versuchsperson Anlaß zu einiger Aufregung und vielen Überlegungen, für den Experimentator oft nur ein Versuch unter vielen).
- (5) Einseitige Verteilung der Informationen (krasser Informationsvorteil des Versuchsleiters, Informationssuche und Interpretationsversuche der Versuchsperson).

Die jeweilige Ausprägung der genannten Charakteristika gestaltet das kognitive wie auch das äußere Verhalten der Teilnehmer und prägt somit auch die Experimentresultate. Weiterhin wird deutlich, daß sich ein Experimenteillehner mit mehr als der ihm unmittelbar vorgegebenen experimentellen Aufgabe während des Versuchsablaufs beschäftigt. Er ist - stark vereinfacht - mit zwei Problembereisen konfrontiert:

"One is the 'task' that the experimenter sets. Another is what we may, for convenience, call his 'deutero-problem', meaning his personal problem as defined by the three aims...: Attainment of reward, divination of experimenter's true purposes and favorable self-presentation. The extent to which the deutero-problem occupies the subject is not uniform accross subjects. ...The subject does not approach the deutero-problem without preconceptions to help him define the situation nor without hints furnished by the experimenter's actions, the instructions, and the scene. ...The subject's preconceptions are properly a matter of empirical investigation."¹⁾

In der Realität dürften "deutero-problem" und "task" immer ineinander verweben sein, so daß die Handhabung des "deutero-problem" die Erfüllung der

1) Ebenda, S. 25 f.

"task" sowie die Versuchsergebnisse beeinflusst.

Der Einfluß von "Anforderungsmerkmalen"

Eine der ersten konkreten Hypothesen über die Eigenarten des Verhaltens von Versuchspersonen in Laborexperimenten stammt von Martin Orne.¹⁾ Wichtigstes Teilnahmemotiv an Experimenten ist nach ihm der Wunsch "to further human knowledge, to help provide a better understanding of mental processes ..., to contribute to science."²⁾ Aus dieser Einstellung heraus sucht die Versuchsperson, nach besten Kräften behilflich zu sein, das Ziel des Experimentators (erfolgreiche Hypothesenprüfung) zu erreichen. Je mehr ungewöhnliche Aktivität das Experiment von ihr verlangt und je mehr Zeit sie dafür investieren muß, desto stärker wird ihr Engagement für die Ergebnisse. Der Teilnehmer versucht aktiv, seine Rolle im Experiment mit der vermutlichen Hypothese in Einklang zu bringen. Die Anforderungsmerkmale (demand characteristics), die er wahrnimmt und interpretiert, werden zur gewichtigen Bestimmungsgröße seines Verhaltens. Deswegen wird häufig versucht, die Versuchspersonen durch Täuschungstechniken von dem eigentlichen Anliegen des Experiments abzulenken, indem ihr Augenmerk auf andere, für den eigentlichen Zweck indifferente Anforderungsmerkmale gelenkt wird. Dies gelingt allerdings längst nicht immer, der Teilnehmer wird manchmal nur so tun als sei er der Täuschung erlegen, in Wirklichkeit beeinflusst seine Suche nach den richtigen "demand characteristics" weiterhin die Ergebnisse.³⁾ Es kommt nun darauf an, "to establish whether the subject or the experimenter is the one who is deceived by the experimental manipulation."⁴⁾

1) Vgl. Orne (1962); (1969).

2) Orne (1969), S. 145.

3) Diese Erfahrung ist insbesondere für die Vereinigten Staaten typisch, in denen sehr viel experimentelle Forschung in den Sozialwissenschaften an den Hochschulen durchgeführt wird. Die meisten Studenten wissen von Kommilitonen, daß bei Experimenten sehr oft mit Täuschungstechniken gearbeitet wird, und gehen mit entsprechenden Erwartungen ins Labor. Vgl. dazu Argyris (1968), S. 188 f.; Kelman (1967), S. 6; Orne (1962), S. 778 f.; Schultz (1969), S. 219 ff.

4) Orne (1969), S. 147.

Auf der Basis dieser Überlegungen können dramatische Experimentergebnisse undramatisch werden, so beispielsweise die schon zitierten Experimente von Milgram, in denen sich Versuchspersonen zu einer gesundheits- und lebensgefährdend erscheinenden Behandlung anderer Versuchspersonen vom Experimentator veranlassen ließen. Die Teilnehmer waren unter Umständen davon intuitiv überzeugt, daß sie getäuscht wurden, daß so etwas in einem Laborexperiment nicht mit allen realen Konsequenzen durchgeführt wird. Sie glaubten jedoch vielleicht andererseits, daß es aus irgendwelchen wissenschaftlichen Gründen sinnvoll sei, die ihnen nahegelegten Handlungen (vermeintliche Behandlung mit starken Stromstößen) auszuführen, beugten sich also der wissenschaftlichen Autorität des Versuchsleiters. Nicht alltäglicher Gehorsam, sondern die Bereitschaft, Anforderungen einer mit moralischer Autorität und Verantwortung gedachten Wissenschaft nachzukommen, wurde in dem Experiment studiert.¹⁾

Orne schlägt vor, die ergebnisverzerrende Kooperationswilligkeit sowie die Frage des Gelingens von Täuschungen durch verschiedene "Quasi-Kontrollen" in den Griff zu bekommen, von denen zwei für organisationswissenschaftliche

1) Vgl. Milgram (1963); (1964); (1965).

Ein Hypnose-Experiment, in dem auch nicht hypnotisierbare (simulierende) Teilnehmer die gleichen gefährlichen Handlungen ausführten wie die hypnotisierten (Anfassen einer giftigen Schlange, in konzentrierte Säure greifen, Experimentator mit Säure beschütten) schildern Orne/Evans (1965). Die nichthypnotisierten Versuchspersonen berichteten nachher übereinstimmend, daß sie von der Harmlosigkeit der Aktionen überzeugt waren, da sie ja in einem von verantwortungsvollen Wissenschaftlern durchgeführten Experiment teilgenommen hätten. Ähnliches zeigte sich in Experimenten von Orne (1962), S. 777 f., in denen Versuchspersonen beispielsweise Zahlen addieren und die Papiere anschließend zerreißen sollten. Die Teilnehmer führten diese absurde und stupide Aufgabe stundenlang aus, weil sie glaubten, es werde ein wissenschaftlicher Zweck damit verfolgt. In der Experimentsituation zeigten sie keinen Widerwillen. Ähnliche Anforderungen, die in Feldsituationen einigen Studenten gestellt wurden, brachten Fragen und Unverständnis ein.

Experimente relevant sein können:¹⁾ Postexperimentelle Befragungen der Versuchspersonen über ihre Wahrnehmungen von Anforderungsmerkmalen während des Experiments und vorherige Befragung von potentiellen Experimentteilnehmern, wie sie eine ihnen genau beschriebene und vorgeführte Laborsituation interpretieren und sich darin verhalten würden.

Die Nutzbarmachung der Fähigkeit von Versuchspersonen, über den Kontext, in dem sich ein Experiment abspielt, zu reflektieren, mag zu einem besseren Verständnis darüber führen, wie der erzeugte Kontext ihr Verhalten und das anderer Teilnehmer beeinflusst. Die Notwendigkeit von Vor- und Nachstudien im empirischen Forschungsprozeß wird hier sichtbar. Sie führen zu einer Anpassung der Experimentkonstruktion an die Erlebnisweisen der Teilnehmer.²⁾ Diese Kontrollen erlauben jedoch keine exakten Schlüsse über den quantitativen Zusammenhang zwischen der experimentellen Situation und dem Wert der abhängigen Variablen. "Rather, they are designed to allow the investigator to estimate the effects which are due to the situation under which a study is being carried out."³⁾

Die Wirkung von demand characteristics in sozialwissenschaftlichen Experimenten ist in einer Reihe von Studien aufgezeigt worden. So ließ sich in einigen Lern-⁴⁾ und Einstellungsänderungsexperimenten⁵⁾ zeigen, daß die Resultate nicht durch die unabhängige Variable, sondern durch von den Versuchspersonen wahrgenommene Anforderungsmerkmale der Situation erzeugt wurden. Interessant ist beispielsweise die Feststellung von Irwin Silverman, daß Versuchspersonen sich eher im Experiment als in einer Feldsituation von einem Überzeugungsversuch beeinflussen lassen und daß im Experiment die nichtanonymen Teilnehmer stärkere Einstellungsänderungen zeigen als anonyme.⁶⁾

1) Vgl. Orne (1969), S. 153 ff.

2) Ähnlich auch Alexander/Knight (1971), insbesondere S. 79 f.

3) Orne (1969), S. 177.

4) Vgl. etwa Page (1969) und die Erwiderung von Staats (1969).

5) Vgl. z.B. Silverman/Regula (1968); Silverman (1968); Page (1970).

6) Vgl. Silverman (1968), insbesondere S. 345 ff.

Das bewußte Erleben der Experimentsituation, das persönliche Engagement und das Autoritätsverhältnis zum Experimentator scheinen die Anpassung der eigenen an die "geforderte" Einstellung eher zu begünstigen als die experimentelle Variable.

Angst vor der Bewertung der eigenen Person

Keine ebenso starke Unterstützung fand jedoch Ornes These von den wissenschaftsfreundlichen Motiven des kooperativen Verhaltens der Versuchspersonen. "One must not assume automatically that the subject's problem space will lie inside a legal problem space as understood by the experimenter."¹⁾ Schultz berichtet beispielsweise von einer Befragung, in der nur 7 % der interviewten Freiwilligen als Grund für ihre Versuchsteilnahme den Wunsch angaben, der Entwicklung der Wissenschaft zu dienen.²⁾

Viel stärker scheint das Motiv ausgeprägt zu sein, eine möglichst günstige eigene Selbstdarstellung im Experiment zu realisieren, die sich sowohl auf den Experimentator als auch auf die Kollegen in der Versuchsgruppe richten kann. Zu diesem Zweck fügt sich die Versuchsperson als "gelehriger Student" den Instruktionen und Versuchsbedingungen, sucht die Intention des Experiments zu ergründen und sich möglichst so zu verhalten, wie es dem Experimentator vermutlich gefällt. Die Sorge, ungünstig bewertet zu werden, wird zur ausschlaggebenden Verhaltensdeterminante.

Diese vor allem von Milton Rosenberg und seinen Mitarbeitern aufgestellte und überprüfte Hypothese scheint derzeit die Diskussion um die Rolle der Versuchsperson zu dominieren.³⁾ Sie entwickelte sich aus der Diskussion der

1) Newell/Simon (1972), S. 85.

2) Vgl. Schultz (1969), S. 222. Bei den unfreiwilligen Teilnehmern dürfte der Prozentsatz noch niedriger liegen.

3) Vgl. z.B. Rosenberg (1965); (1969); Minor (1970); Duncan et al. (1969).

Experimente, die zur Überprüfung und vorläufigen Bestätigung einiger Aspekte der Theorie der kognitiven Dissonanz von Leon Festinger und seinen Mitarbeitern durchgeführt worden waren.¹⁾ In diesen Experimenten wurde u.a. die aus der Dissonanz-Theorie abgeleitete Hypothese erfolgreich überprüft, daß "the larger the reward given to the subject, the smaller will be the subsequent opinion change."²⁾ Rosenberg interpretierte die Ergebnisse dieser Experimente nicht mit Hilfe der Festingerschen Theorie, sondern aus der Besonderheit der laborexperimentellen Situation der Versuchspersonen heraus, die sich etwa folgende Gedanken vor ihrer Reaktion machten: "They probably want to see whether getting paid so much will affect my own attitude, whether it will influence me, whether I am the kind of person whose views can be changed by buying him off."³⁾ Indem er den Versuchsaufbau der Festinger-Experimente lediglich in der Weise änderte, daß die postexperimentelle Meinungsmessung nicht vom Experimentator oder mit ihm in Verbindung zu bringenden Personen vorgenommen wurde, sondern in einer völlig anderen, unverfänglichen Situation, konnte er zeigen, daß Meinungsänderung und Entgelt positiv korrelieren und daß die Festinger-Ergebnisse aus der Angst der Versuchspersonen vor einer negativen Bewertung der eigenen Person ("evaluation apprehension") resultierten. Dieser evaluation apprehension-effect, dessen Implikationen und Aussagewert für die sozialpsychologische Theorie hier nicht diskutiert werden können⁴⁾, stellt eine methodisch sehr interessante Beeinträchtigung der Validität sozialwissenschaftlicher Laborexperimente dar. Er wurde von Rosenberg und seinen Mitarbeitern in einer Vielzahl von Experimenten demonstriert, die hauptsächlich auf die methodischen Folgen dieses Phänomens zielten.⁵⁾

Besonders aufschlußreich erscheint in diesem Zusammenhang die Arbeit von Marshall Minor zu sein, der den Erwartungseffekt von Versuchsleitern als

1) Vgl. z.B. Festinger/Carlsmith (1959).

2) Ebenda, S. 204.

3) Rosenberg (1965), S. 29.

4) Die wichtigsten Diskussionsbeiträge der damit zusammenhängenden sozialpsychologischen Auseinandersetzung sind beispielsweise abgedruckt in Elms (1969).

5) Vgl. vor allem die bei Rosenberg (1969), S. 291-336, beschriebenen Experimente.

Funktion der evaluation apprehension der Versuchspersonen zu interpretieren suchte.¹⁾ Er stellte die Hypothese auf, daß diejenigen Versuchspersonen, denen zuvor gesagt worden war, daß ihre Versuchsergebnisse vom Experimentator unter anderem dazu verwandt werden, ein Bild ihres psychischen Zustands zu gewinnen, sie zu bewerten, viel stärker die Erwartungen des Experimentators bestätigen würden als Versuchspersonen, denen klar gemacht wurde, daß das Experiment nur wissenschaftlichen Zwecken, in keinem Fall jedoch der Bewertung von Personen diene. Abgesehen von dieser Hypothese und ihren prozeduralen Folgen entsprach das Experiment genau den person perception-Experimenten, die von Rosenthal zum Nachweis des Versuchsleitererwartungseffekts zahlreich durchgeführt worden waren.

Minors Hypothese wurde nicht nur bestätigt, indem die Gruppe mit hoher evaluation apprehension einen stärkeren Erwartungseffekt produzierte. Zusätzlich ergab sich, daß die Gruppe mit geringer evaluation apprehension nicht einmal eine Tendenz zu einem Erwartungseffekt zeigte. "The data suggest that subjects who were not concerned about their performance failed to respond to the expectancy-indicating cues; whereas those who were concerned did avail themselves of these cues."²⁾ Da es Rosenthal und vielen anderen häufig gelang, Erwartungseffekte nachzuweisen, kann mit Hilfe von Minors Ergebnissen der Schluß gezogen werden, daß in diesen Experimenten die Versuchspersonen mit ihrer Experimentteilnahme irgendwie eine Bewertung ihrer Person bewußt oder unbewußt assoziieren. Der aus der evaluation apprehension resultierende Effekt erscheint als Experimentator-Erwartungseffekt, wenn sich die Definition der Versuchssituation, die die um ihre Selbstdarstellung besorgten Versuchspersonen entwickeln, mit der Erwartungshaltung des Experimentators überschneidet.

Die wahrgenommene professionelle Autorität des Experimentators, sein

1) Vgl. Minor (1970). Ein solcher Zusammenhang deutet sich auch schon beim oben beschriebenen demand characteristics-Konzept von Orne an.

2) Minor (1970), S. 331.

Status, scheint dabei die Bewertungsangst der Versuchspersonen zu erhöhen, so daß diese die Kriterien für ihre eigene günstige Selbstdarstellung beim Versuchsleiter suchen und dadurch die Hypothesenbestätigung begünstigen:

"The experimenter's favorable evaluation of the subject is therefore the more important to the subject as the experimenter shows himself by his experimental behavior to be more like any of these high status persons. To the extent that the experimenter shows himself to be fully professional, the subject is likely to care whether he is favorably evaluated ... and be sensitive to covert ... communication."¹⁾

Daß die Interessen von Experimentator und Versuchspersonen keineswegs immer konvergieren müssen, daß Experimentteilnehmer nur dann eine identifizierte Hypothese kooperationswillig bestätigen helfen, wenn das Bild, das sie dabei von sich selbst präsentieren müssen, für sie günstig ausfällt, wurde kürzlich in einem sehr sorgfältig konstruierten Experiment mit organisationaler Aufgabenstellung (monotone Routinearbeit) gezeigt.²⁾ Eine relativ niedrig angesetzte, aus der Hypothese abgeleitete Leistungserwartung wurde von den Teilnehmern sehr weit übertroffen, weil sie - angespornt etwa durch den Glauben, daß höhere Leistung mehr Anerkennung verspricht - dadurch ein positiveres Selbstbild zu entwickeln hofften. "Subjects increased their output, thereby appearing 'good', while the experimenter's hypothesis was disconfirmed."³⁾ Eine Kontrollgruppe dagegen, der zu verstehen gegeben war, daß eine höhere Leistung als die erwartete (relativ niedrige) Indikator einer ungünstigen Persönlichkeitsbeurteilung sein könne, blieb weit unter der Erwartung.⁴⁾

1) Friedman (1967), S. 63. Vgl. auch S. 149 dieser Arbeit.

2) Vgl. Sigall et al. (1970).

3) Ebenda, S. 7.

4) Daneben besteht natürlich auch die Möglichkeit, daß eine Versuchsperson aus irgendwelchen Überlegungen bewußt die Pläne des Experimentators durchkreuzt, um ihm "eins auszuwischen". Für diesen eher abwegigen Fall liegen keine allgemeinen verhaltenswissenschaftlichen Hypothesen vor, er wird meist mit persönlichen Feindschaften begründet. Vgl. z.B. Kelman (1967), S. 7; Wiggins (1968), S. 406.

Evaluation apprehension scheint demnach ein dominierender Artefakt in sozialwissenschaftlichen Experimenten zu sein.¹⁾ Die These von Martin Orne, Henry Riecken und anderen, daß Versuchspersonen die Zusammenarbeit mit dem Experimentator suchten, um dessen Hypothese bestätigen zu helfen, erscheint nur in den Fällen stichhaltig, wo die Versuchsperson mit der Kooperation keinen Prestigeverlust befürchtet. Diese Fälle sind angesichts der Informations-, Macht- und Statusverteilung im Experiment sicherlich zahlreich. Die wohl meist unbewußte Einschätzung der Situation durch den Teilnehmer hinsichtlich der möglichen Folgen von Verhaltensalternativen für das eigene soziale Ansehen determiniert die Selbstdarstellung im Labor. Sie variiert mit den Erfahrungen und Überzeugungen, die das Individuum in den sozialen Kontext des Experiments mitbringt.

"Even where there is no direct cueing conveyed through the experimenter's behavior, the subject may be prone to construct some personal interpretation of the 'true meaning' of the experiment. More often than not, he will speculatively examine the instructions he has received, the overall rationale that has been provided, the procedures and measuring devices to which he has been exposed; ...he will ... draw some meaning, some guiding hypothesis about what is really being investigated and how he can best display himself to the investigator."²⁾

Es wäre schon viel für die Validität von Laborexperimenten getan, wenn es gelänge, bei den Versuchspersonen das Bewußtsein einer die Ergebnisse verzerrenden Bewertungsfurcht einzuschränken. Daß es sich hierbei auch um ein für die experimentelle Organisationsforschung bedeutendes Problem handelt, läßt sich beispielsweise aus der Tatsache folgern, daß diese Forschung häufig im Rahmen von Lehrveranstaltungen (Unternehmensspiele, Seminare usw.) abgewickelt wird, in denen neben der Autoritätsbeziehung der Versuchspersonen zum Veranstaltungsleiter häufig auch die Notwendigkeit, einen formalen

1) Das Problem erinnert an die aus der Testtheorie bekannte "test anxiety", für die Testverfahren entwickelt wurden (vgl. z.B. Cronbach (1970), S. 62 ff., 530 f. und passim) und mit Hilfe von Kontrollgruppen im Laborexperiment zu kontrollieren versucht wird (vgl. z.B. Kogan/Wallach (1964), S. 13 ff., 24 u. 32 ff.).

2) Rosenberg (1969), S. 345; vgl. auch Weick (1967), S. 41.

Leistungsnachweis zu erwerben, gegeben ist.¹⁾

Herauslösung der experimentellen Forschung oder zumindest wichtiger Teile davon aus dem normalen Lehrbetrieb, Trennung von Experiment und Messung der abhängigen Variablen durch Veränderung der Situation, vorherige Instruktionen der Teilnehmer über den für sie harmlosen Charakter des Experiments, Versuchswiederholungen unter veränderten Versuchsbedingungen, Auswertung postexperimenteller Befragungen gehören zu den Möglichkeiten der Eindämmung des evaluation apprehension Effekts.²⁾

Eine völlige Neutralisierung dieses bewertungs- und selbstdarstellungsbezogenen Aspekts ist freilich nicht denkbar.³⁾ Es ist nämlich eine "Tatsache, daß gerade die Struktur unseres Selbst unter dem Gesichtspunkt der Darstellung verstanden werden kann."⁴⁾ Die Identität des Einzelnen ist aus Bildern konstruiert, die der Darsteller intendiert bzw. ihm zugeschrieben werden. Das Individuum versucht "als geplagter Erzeuger von Eindrücken"⁵⁾ sein Selbst im Hinblick auf die möglichen Reaktionen der anderen zu organisieren. Die wesentliche Funktion der Selbstdarstellung besteht also in der Erhaltung der eigenen Handlungsfähigkeit durch das Einplanen antizipierter Handlungen anderer. Eine völlige Ausschaltung von Selbstdarstellungseffekten im Experiment ist unrealistisch, weil dies eine Aufhebung der handlungsnotwendigen Organisation des Selbst, der sozialen Identität der Versuchspersonen bedeuten müßte.

Argwohn gegenüber möglicher Täuschung

Eng mit den Konzepten der demand characteristics und evaluation apprehension zusammen hängt der Argwohn (suspiciousness) der Versuchsgruppen gegenüber einer möglichen Täuschung über seinen Sinn durch den Versuchsleiter. Täu-

1) Allerdings können diese Umstände auch einen validitätsfördernden Aspekt haben. Vgl. S.152 u. 186 dieser Arbeit.

2) Vgl. Rosenberg (1969), S. 337 ff.

3) Vgl. Goffman (1969).

4) Ebenda, S. 230.

5) Ebenda.

schung ist wegen der möglichen resultatsverzerrenden Auswirkungen des Problembewußtseins der Teilnehmer ein vielfach als unumgänglich angesehenes Verfahren der Experimentkonstruktion, das besonders in sozialpsychologischen Experimenten oft verwendet wird. "Hiding from the subject the true purpose of one's experiment has become normative in psychological research."¹⁾

Dies hat die Frage aufgeworfen, wie sich der Argwohn von Versuchspersonen, die Tatsache, daß sie häufig getäuscht werden und manchmal nachträglich über den wahren Sinn ihrer Teilnahme aufgeklärt werden (debriefing), auf die Validität laborexperimenteller Forschung auswirkt. McGuire hat diese Fragen für den Bereich von Einstellungsänderungs-Experimenten ausführlich untersucht und kommt zu dem Ergebnis, daß "in the vast number of experiments, no overall significant difference occurred as a function of suspiciousness."²⁾ Dies steht im Einklang mit einer jüngeren lernexperimentellen Untersuchung von Fillenbaum und Frey.³⁾ Cook und Perrin stellten demgegenüber fest, daß Personen, die schon einmal eine Täuschung im Experiment erlebt hatten, einen signifikanten bias verursachten, nicht dagegen solche, die nur von Täuschung wußten.⁴⁾

Der Wert all dieser Ergebnisse ist jedoch dadurch in Frage gestellt, daß es äußerst problematisch zu sein scheint, von den Experimententeilnehmern zuverlässigen Aufschluß darüber zu erhalten, ob sie während des Experiments Verdacht geschöpft haben.⁵⁾ Grundsätzlich läßt sich sicherlich Herbert

1) McGuire (1969), S. 14.

2) Ebenda, S. 35.

3) Vgl. Fillenbaum/Frey (1970).

4) Vgl. Cook/Perrin (1971); ähnlich Silverman et al. (1970). Die Rolle der subjektiven Erfahrungen der Versuchspersonen wird hier einmal mehr deutlich.

5) Vgl. etwa Golding/Lichtenstein (1970), besonders S. 220 f. Weit weniger Teilnehmer als die zuvor informierten gaben in postexperimentellen Interviews zu, daß ihnen der Täuschungscharakter des Experiments bekannt war. Außerhalb des Forschungsbereichs neigen jedoch informierte Versuchspersonen offensichtlich eher zu Mittelsamkeit, auch wenn sie zu Verschwiegenheit verpflichtet wurden; vgl. Lichtenstein (1970).

Kelman zustimmen, der feststellt, daß

"the use of deception especially encourages the subject to dismiss the stated purposes of the experiment and to search for alternative interpretations of his own", besonders weil "a situation involving the use of deception is inevitably highly ambiguous since a great deal of information relevant to understanding the structure of the situation must be withheld from the subject."¹⁾

Der Teilnehmer wird deswegen mit noch höherer Wahrscheinlichkeit seine eigene, von der offiziellen abweichende Definition der Situation zur Verhaltensgrundlage machen, so daß "the use of deception does not resolve or reduce the unintended effects of the experiment as a social situation in which the subject pursues his private aims."²⁾

Das Problem des Argwohns und der Täuschung ist für organisationswissenschaftliche Experimente nicht von der gleichen Bedeutung wie für allgemeine sozialpsychologische Studien (Überzeugungs-, Konformitäts-, Lernexperimente usw.). Zum einen werden Täuschungstechniken weniger angewandt³⁾, zum anderen sind Organisationsexperimente relativ seltener, und deswegen ist für den Hochschulbereich die Gefahr geringer, daß sich unter den Studenten ein Mißtrauen gegenüber dieser Forschungsmethode entwickeln und herumsprechen kann.

Rollenspiel

Im Zuge der methodologischen und auch forschungsethischen Kritik an der laborexperimentellen Täuschung wurde die Forderung erhoben, auf diese Labortechnik völlig zu verzichten, stattdessen die Experimententeilnehmer umfas-

1) Kelman (1967), S. 7.

2) Ebenda.

3) Zwar wird in manchen organisationalen Laborexperimenten eine "naturgetreue" Feldsituation vorgetäuscht, indem die Teilnehmer z.B. vom Teilzeit-Arbeitsmarkt angeworben werden. Dieser Vorgang erregt jedoch wohl kaum einen Verdacht, da ein Experimentbewußtsein erst gar nicht aufkommen kann. Darüber hinaus fehlen jedoch weitgehend Versuchsanordnungen, in denen der organisationale Forschungszweck vollständig verschwiegen und dadurch die Situation für die Teilnehmer unstrukturiert würde. Vgl.

send über Versuchskonstruktion und Versuchszweck zu informieren und im Laborexperiment Täuschung durch Rollenspiel zu ersetzen.¹⁾ Diese Forderung hat einige Untersuchungen über den methodischen Wert des Rollenspiels im Vergleich zu Experimenten mit uninformierten Teilnehmern angeregt. Da in der Mehrzahl der organisationswissenschaftlichen Laborexperimente die Teilnehmer vorher beschriebene Rollen zugewiesen bekommen oder die Rollen in der Versuchsgruppe selbst verteilt werden (spieltheoretische Experimente, Unternehmensspiele, Produktionsspiele, Verhandlungssimulationen usw.), können diese Studien unter Umständen auch für die Beurteilung experimenteller Organisationsforschung im Labor Aussagekraft besitzen.

Greenberg wiederholte unter Benutzung des Rollenspiels ein Experiment über die Aufnahme sozialer Kontakte in angsterregenden Situationen, das früher mehrfach mit übereinstimmenden Ergebnissen unter Täuschungsbedingungen durchgeführt worden war.²⁾ Er konnte fast alle Ergebnisse der früheren Studien reproduzieren und sieht darin eine Unterstützung der für ein erfolgreiches Rollenspiel grundlegenden Annahme, "that an individual can vicariously experience and empathize with the situation of another."³⁾

Willis und Willis haben in einem Konformitätsexperiment Rollenspiel und experimentelle Täuschung unmittelbar verglichen. Der gewählte Experimenttyp war ebenfalls eine gut bewährte Versuchsanordnung.⁴⁾ Ihnen gelang im Rollenspiel nur die signifikante Duplizierung eines Teils der in der getäuschten

neben den früher zitierten organisationalen Laborexperimenten auch die Laborkonstruktionen im Lehrbuch zur experimentellen Organisationspsychologie von Kolb et al. (1971). Allerdings wird, besonders in Führungsstilexperimenten, die Versuchsgruppe manchmal dadurch in die Irre geführt, daß Gruppenmitglieder als Vertraute der Versuchsleitung agieren und dadurch die Gruppe in bestimmter Weise zu beeinflussen suchen; vgl. Neuberger (1971). Dadurch kann ergebnisverzerrender Argwohn aufkommen; vgl. Leik (1965); Martin (1970).

1) Vgl. etwa Kelman (1967), S. 9 f.

2) Vgl. Greenberg (1967).

3) Ebenda, S. 156.

4) Vgl. Willis/Willis (1970).

Gruppe erhobenen Daten.¹⁾

Eine differenziertere Untersuchung wurde von Horowitz und Rothschild vorgenommen. Sie unterscheiden in ihrem Konformitätsexperiment

- vollständige Täuschung (deception),
- Information der Teilnehmer darüber, daß sie in einem Experiment sind und bestimmte Rollen übernehmen und so gut wie möglich ausfüllen sollen, ohne detaillierte Beschreibung der Versuchsanordnung (forewarning) und
- vollständige Aufklärung der Versuchspersonen über die Anlage der gesamten Untersuchung (prebriefing).²⁾

Horowitz/Rothschild stellen fest, daß forewarning und deception in etwa gleiche Ergebnisse zeitigen, während prebriefing ein signifikant unterschiedliches Ergebnis hervorruft. Dies führen sie, gestützt auf postexperimentelle Interviews, darauf zurück, "that telling subjects the details pertaining to the deceived group did not lower their suspiciousness. In the forewarned condition, the instructions appeared to act in a manner that established the trustworthiness of the investigator."³⁾

Trifft diese Beurteilung zu, so lassen sich auch die unterschiedlichen Ergebnisse von Greenberg und Willis/Willis erklären. Während Greenberg die forewarning-Variante benutzte, verwandten Willis/Willis für das Rollenspiel das prebriefing-Verfahren.

Allerdings sind diese Ergebnisse nicht mit einer experimentellen Untersuchung von Darroch und Steiner in Einklang zu bringen.⁴⁾ Diese Autoren ver-

1) Vgl. ebenda, S. 475 f.

2) Vgl. Horowitz/Rothschild (1970).

3) Ebenda, S. 226.

4) Vgl. Darroch/Steiner (1970).

wandten für ein attitude change-Experiment in Anlehnung an ähnliche Laborverfahren von Bem¹⁾ eine Rollenspiel-Prozedur, die noch über das prebriefing-Verfahren hinaus geht. Den Versuchspersonen in der Rollenspielgruppe wurde in allen Details Anliegen und Aufbau des Experiments erklärt, sie wurden gebeten, sich in die beschriebene Situation möglichst vollständig hineinzusetzen und dann - ohne im Experiment agieren zu müssen - bestimmte Angaben über ihr mutmaßliches Verhalten in der skizzierten Situation zu machen. Diese Methode, die eher als Rollenimagination bezeichnet werden kann und auf der Grenze zwischen Laborexperiment und Befragung steht, erbrachte Resultate, die nur geringfügig von denen der deception-Gruppe abwichen, so daß "the two sets of data supported the same conclusions concerning the impact of the manipulated variables."²⁾

Die beiden Verfasser ziehen daraus jedoch keine direkten generalisierenden Folgerungen über den methodischen Wert des Verfahrens, sondern schlagen eine sozialpsychologisch-phänomenologische Bewertung vor, die allgemeingültige Aussagekraft für die Validität von Verhalten in Laborsituationen auch über das Rollenspiel hinaus haben dürfte.³⁾

Ganz allgemein hängt die Güte des Rollenspiels zunächst davon ab, welche Rolle die Versuchsperson spielen soll und welcher Hypotheseninhalte damit in Zusammenhang steht. Denn "role-playing may be perceived to be a process in which an individual responds in accordance with a 'schema' or 'implicit theory' that tells him how he would (or should) behave."⁴⁾ Kennt die Versuchsperson die Art der im Experiment angesprochenen sozialen Situation, hat sie in irgendeiner Form schon ähnliche Rollenverteilungen miterlebt, selbst erfahren oder studiert, so wird sie aus ihrem Repertoire von gelernten Verhaltensalternativen eher repräsentative, für die Situation typische Verhaltensweisen abrufen, als wenn sie erstmalig damit konfrontiert wird. Außer-

1) Vgl. z.B. Bem (1967).

2) Darroch/Steiner (1970), S. 308 f. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Golding/Lichtenstein (1970), S. 222.

3) Vgl. Darroch/Steiner (1971), S. 309 f.

4) Ebenda, S. 309.

dem muß aber der Experimentator in seiner Rollenbeschreibung und in die Ausgestaltung der Laborsituation tatsächlich die für die intendierte repräsentative Rekonstruktion der Problemstellung typischen Bedingungen aufnehmen und der Versuchsperson vermitteln. Wenn diese beiden Voraussetzungen erfüllt sind, kann mit validen Laborergebnissen gerechnet werden. Dabei stellt die Vorerfahrung des Versuchsleiters die notwendige Bedingung dar.

"In a very real sense, the success of laboratory studies is also contingent on the investigator's role-playing skill; experimenters who design laboratory research must decide (on the basis of theory, earlier findings, or intuition) which circumstances are critical and how each is likely to affect its subjects."¹⁾

Hinreichende Bedingung ist, daß die Versuchsperson aufgrund ihrer Vorerfahrung in der Lage ist, die Situation so zu definieren, wie dies vom Experimentator intendiert ist. Gelingt dies, so können mit dem Rollenspiel brauchbare Ergebnisse erzielt werden.

Ohne daß die Autoren sich selbst als Phänomenologen kennzeichnen, haben sie damit die essentielle Bedeutung des auf nachvollziehender Erfahrung gründenden übereinstimmenden Verstehens sozialer Situationen herausgearbeitet²⁾, das implizit jeder empirischen Sozialforschung mit Anspruch auf Validität als Prämisse unterliegen muß. Unter diesen Bedingungen, die vermutlich nur selten vollständig erfüllt sind, ist nicht nur Rollenspiel eine aussagekräftige Labormethode, sondern experimentelle Sozialforschung im Labor überhaupt. Das Bild der Versuchsperson ändert sich: Der auf wenige scharf isolierte "relevante" Variable reduzierte Reaktor wird zu einem sich komplexer verhaltenden, Umweltreaktionen antizipierenden, lernfähigen Rollenspieler.

Die Diskussion um das Rollenspiel ermöglicht zwei Folgerungen für die experimentelle Organisationsforschung. Zum einen zeigt sie sehr deutlich, daß

-
- 1) Ebenda, S. 310. Das Problem entspricht letzten Endes der Frage nach den relevanten Faktoren im Laborexperiment, vgl. S.94 ff. dieser Arbeit.
 - 2) Die bei der Diskussion der Repräsentativität freiwilliger Experimentellnehmer vorgefundene Bedeutung der Erfahrung findet sich hier aus allgemeiner sozialpsychologischer Sicht bestätigt.

die verschiedenen Varianten des Rollenspiels keineswegs andere Resultate hervorbringen müssen als Labortechniken mit uninformierten Versuchspersonen. Selbst wenn sie jedoch abweichen, so besagt dies zum anderen nichts über die Validität des einen oder anderen Verfahrens. Darüber entscheidet, wie schon aus der Behandlung der Anforderungsmerkmale und der Bewertungsangst hervorging, die Koinzidenz der auf vorgängigen Erfahrungen basierenden Situationsdefinitionen von Experimentator und Versuchspersonen.

Realitätsverpflichtung

Wenn bisher Aspekte der Validitätsgefährdung untersucht wurden, die aus dem Verhalten der Versuchspersonen, insbesondere ihrem Experimentbewußtsein resultieren, so wurde selten zwischen interner und externer Validitätsbetrachtung unterschieden, da die diskutierten Gesichtspunkte sich jeweils auf beide Validitätskategorien auswirken. Wird durch abweichende Wahrnehmung der Anforderungsmerkmale, aus Angst vor ungünstiger Selbstdarstellung, aus Argwohn gegenüber dem Experimentzweck oder aus "falscher" Rollenwahrnehmung im Rollenspiel die Wirkungsweise der experimentellen Variablen verzerrt, so bedeutet diese Beeinträchtigung der internen Gültigkeit von Laborresultaten zugleich eine Einschränkung ihrer Verallgemeinerungsfähigkeit.

Selbst wenn es im Laborexperiment gelänge, die genannten Störeinflüsse von seiten des Verhaltens der Teilnehmer auszuschalten, d.h. die Situation zu standardisieren und zu kontrollieren - eine Vorstellung, die wegen des sozialen Charakters des Laborexperiments sehr unwahrscheinlich sein dürfte¹⁾ - ,

1) "Whereas the ideal psychological experiment is an asocial situation, the real psychological experiment is a social situation." (Friedman (1967), S. 168, im Original gesperrt). "The experimental situation ... is, in fact, neither controlled nor standardized to the subject. The resulting situation is one that is not intended and, more importantly, not known to the experimenter, and one that will vary among subjects." (Schultz (1969), S. 222).

so stünde zumindest noch eine Voraussetzung externer Validität in Frage, nämlich das Ausmaß der Realitätsverpflichtung von Handlungen unter laborexperimentellen Bedingungen. Dieses Problem erscheint besonders für die Erforschung des Verhaltens von und in betriebswirtschaftlichen Organisationen besonders relevant zu sein. Entscheidungen, die eine Gruppe oder ein einzelnes Organisationsmitglied im Feld treffen, haben in aller Regel für die Organisation und/oder die Entscheidungsträger reale Konsequenzen. Je nach Charakter der Entscheidung können die häufig unübersehbaren Entscheidungsfolgen die Zukunft des Entscheidungsträgers selbst wie auch anderer Organisationsmitglieder und -teilnehmer in unterschiedlichem Maße gestalten. Die formale Machtverteilung, die Anpassungs- oder Überlebensfähigkeit der Organisation, Arbeitsplätze und individuelle Karrieren können von Handlungen in der Realität ebenso betroffen werden wie etwa sozio-emotionale Beziehungen, informelle Gruppen oder die individuelle Arbeitszufriedenheit.

Aufgrund der für die eigene und die Existenz anderer bedeutsamen Handlungsauswirkungen werden in der Alltagsrealität unter Umständen Verhaltensweisen anders reflektiert, motiviert und gewählt als in einer Laborsituation, die häufig als unrealistisch, künstlich oder von den Teilnehmern als ein Freiraum angesehen wird, in dem die sonst gültigen Gesetze zum Teil nicht in Kraft sind.¹⁾

Das Risiko, das die Realisierung von Verhaltensalternativen beinhaltet, wird in einer Laborsituation nicht nur unterschiedlich wahrgenommen, sondern ist in der Regel auch objektiv anders geartet als in der Realität. Die Tendenz zum leichtfertigen Herumprobieren mit den Möglichkeiten der verfügbaren Aktionsparameter dürfte z.B. in einem organisationalen Laborexperiment, dessen experimentelle Aufgabe in einem Spiel oder einer "künstlichen" Problemsituation besteht, größer sein, als bei der Konfrontation mit den gemeinten Situationen in realen Organisationen. Zwar lassen sich auch in eine Versuchskonstruktion Nebenbedingungen und Kontrollen einbauen, die die Beliebigkeit von Entschei-

1) Vgl. dazu die im Zusammenhang mit den demand characteristics angeführten Beispiele S.169 f. dieser Arbeit.

dungen eingrenzen. Jedoch dürfte der verbleibende Handlungsspielraum hinsichtlich der Risiken seines Konsequenzpotentials im Labor häufig eine andere, der Realität weniger stark verpflichtete Einschätzung erfahren als im Feld. Zur Relevanz von laborexperimenteller Forschung von Risikopräferenzen stellt Kupsch in diesem Zusammenhang fest:

"Die möglichen Verhaltensabweichungen beim Übergang von hypothetischen zu realen Entscheidungssituationen werden durch Entscheidungsexperimente kaum erfaßt, und es stellt sich die Frage, ob die unter Laborbedingungen ermittelten Präferenzaussagen ein geeigneter Indikator für reale Entscheidungen sind."¹⁾

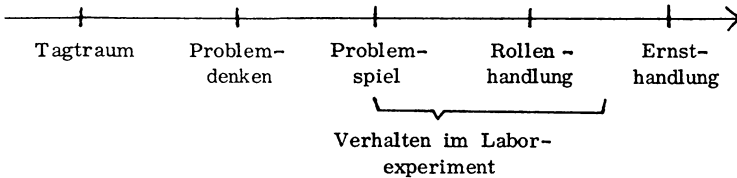
Es wäre jedoch übertrieben, laborexperimentellen Verhaltensweisen jede Realitätsverpflichtung absprechen zu wollen. Der Wille der Versuchspersonen, durch ihr Verhalten im Labor eine möglichst positive Selbstdarstellung zu erzielen, wurde schon ausführlich erläutert. Er stellt eine Orientierung des eigenen Verhaltens an der realen sozialen Umwelt dar und findet trotz mancher der konkreten Situation entsprechender inhaltlicher Unterschiede sein Pendant in der Art und Weise, wie sich Organisationsmitglieder an den vermuteten Verhaltenserwartungen ihres sozialen Umfeldes bei ihren Entscheidungen ausrichten.²⁾ Daneben beeinflusst die Identifikation der Versuchsperson mit der experimentellen Aufgabe das Ausmaß ihrer Integration in die experimentelle Realität und die Ernsthaftigkeit ihres Handelns, d.h. den Grad, zu dem sie Experiment und Alltagsrealität gleichzusetzen vermag. Versucht man das Verhalten im Laborexperiment in Hofstätters Kontinuum der Realitätsverpflichtung einzuordnen³⁾, so kann etwa die im folgenden Schema gekennzeichnete Strecke den relevanten Bereich angeben:

1) Kupsch (1971), S. 144.

2) Hier zeigt sich, daß ein laborexperimentelles Phänomen validitätsmindernde wie validitätsfördernde Wirkungen haben kann, und daß sich beide Ausprägungen in ein und demselben Experiment nicht ausschließen müssen.

3) Vgl. Hofstätter (1957), S. 92.

Realitätsverpflichtung



Laborexperimentelles Verhalten geht über die reine Reflexion gegebener Probleme hinaus. Zur Problembehandlung ist Agieren erforderlich, dessen Realitätsverpflichtung zwischen dem Problemspiel (z.B. einfaches abstraktes Spiel als experimentelle Aufgabe¹⁾) und Rollenhandlung (z.B. Zuweisung und Ausübung ganz konkreter Rollen wie die Überwachung von Produktionsarbeiten²⁾) einzureihen ist. Ernsthandlungen, also Aktionen mit dauerhaften, spürbaren Konsequenzen, dürften im Labor praktisch nicht vorkommen, die Verhaltensweisen können sich jedoch der Ernsthandlung in manchen Fällen nähern.³⁾

Obwohl Kaplans Einschätzung des Problems der Realitätsverpflichtung etwas zu optimistisch klingt und insbesondere die häufig existenzbezogenen (ernsten) Konsequenzen von Handlungen in Organisationen übersieht, die im Labor nur selten vorzufinden sein werden, so bedeutet seine zusammenfassende Aussage dennoch eine eingängige Darstellung der Verbindungen zwischen experimenteller und Umweltrealität, die bei der Beurteilung des Laborexperiments oft übersehen werden:

1) Vgl. z.B. das Experiment von Mintz (1951).

2) Vgl. z.B. das Experiment von Simmons (1968).

3) Beispielsweise können spürbare und dauerhafte fachliche oder menschliche Lerneffekte aus der Versuchsteilnahme entstehen. Ferner handeln in manchen Experimenten Versuchspersonen durchaus in der subjektiven Überzeugung einer Ernstsituation (z.B. in solchen, in denen die Teilnehmer vom Arbeitsmarkt angeworben oder in ihrer gewohnten Umgebung einer (simulierten) Situation ausgesetzt werden - vgl. die ersten beiden Gruppen von Experimenten in Abb. 3 dieser Arbeit); dauerhafte organisationale Umweltkonsequenzen bleiben jedoch anders als im Feldexperiment aus und damit auch

"The experimental situation is not to be contrasted with 'real life' but at most only with everyday life. The laboratory is also a real place, though perhaps an unusual one for the subject to find himself in, and the experiment is conducted by real people. The impersonal professionalism of these people is, after all, no different from what the subject encounters daily in probably the majority of his miscalled 'interpersonal relations', and the things he is asked to do are probably no more unintelligible or distasteful than a great many of the actions demanded of him by governments, employers, teachers, and wives. But however different the experimental situation is from others, the experimental situation may still provide a ground for generalization. What we need is not that it be wholly like the other situations, but only that it not be so wholly unlike that we do not know how to relate it to these others."¹⁾

Integrationstechniken

Zur Verminderung der in diesem Gliederungspunkt bisher angesprochenen Probleme sind von den Vertretern der experimentellen Organisationsforschung neben den bereits angeführten allgemeinen Möglichkeiten (z.B. Täuschung, Rollenspiel, postexperimentelle Interviews, repräsentative Auswahl der Teilnehmer) eine Reihe von Verfahren vorgeschlagen und auch praktiziert worden, die vor allen Dingen auf die besonders zu Beginn des Abschnitts hervorgehobene Frage der Identifikation der Versuchspersonen mit ihrer experimentellen Umgebung und ihrer Aufgabenstellung abzielen. Das Ausmaß der Integration der Versuchsgruppen in die experimentelle Realität kann dazu beitragen, daß diese die Situation stärker im Sinne der Versuchsleitung interpretieren (ohne daß dabei das Problem der Erwartungshaltung des Experimentators zu übersehen ist), daß sie die experimentellen Aufgaben ernster, d.h. der Realität verpflichteter angehen und daß die mit dem Experimentbewußtsein verbundenen unkontrollierbaren und unkontrollierten Verhaltensmomente weniger Bedeutung gewinnen. Ein weiterer Zweck dieser Integrationstechniken besteht darin, das "first-day-at-work syndrome" der

die Rückkoppelung des eigenen Verhaltens durch die Umweltreaktion.

1) Kaplan (1964), S. 169 f.

Teilnehmer in Organisationsexperimenten zu minimieren.¹⁾ Die Unsicherheit und das untypische Verhalten, das dadurch entsteht, daß die Versuchspersonen sich, genauso wie neu eingetretene Arbeitskräfte in Organisationen, in der ungewohnten Umgebung erst zurecht finden und einleben müssen, ehe sie ein "normales" Verhalten entwickeln, kann nämlich die Aussagekraft kurzfristiger Laborexperimente verringern.

Die meisten Methoden sind schon im Abschnitt über die laborexperimentelle Rekonstruktion von Organisationsmerkmalen und -aufgaben angesprochen worden.²⁾ Sie sollen deswegen nur noch kurz skizziert werden:³⁾

- (1) Instruktion der Versuchsteilnehmer vor Beginn des Experiments. Das Problem ist hierbei der Instruktionsumfang. Ist er sehr klein, so entwickeln die Teilnehmer unter Umständen zu viele eigene Assoziationen, die die Ergebnisse verzerren können. Ist er zu umfangreich, so besteht die Gefahr, daß wichtige Informationen untergehen und daß die Versuchspersonen sich zu vorsichtig verhalten, um keine Information außer acht zu lassen. Eine Lösung kann es häufig sein, den Teilnehmern während des gesamten Laborexperiments die Instruktionen zur Verfügung zu stellen (wie z.B. in Form des Spielerhandbuchs im Unternehmensplanspiel), Rückfragen zuzulassen, die Versuchspersonen andere experimentelle Gruppen beobachten zu lassen oder die Komplexität der Situation in aufeinanderfolgenden Stufen zu steigern. Der Zwang zur Verarbeitung umfangreicher Informationen in einer relativ kurzen Zeitspanne gibt dem Individuum unter Umständen kaum die Möglichkeit, sich mit seinem "deutero-problem"⁴⁾ zu befassen.

1) Vgl. Weick (1967), S. 47; Campbell et al. (1970), S. 337.

2) Vgl. Punkt 1 dieses Abschnitts. Dort sind auch zu den meisten Verfahren Beispiele aus der Literatur zitiert, so daß hier darauf verzichtet werden kann.

3) Vgl. Weick (1965), S. 248 ff.

4) Vgl. S. 168 dieser Arbeit.

- (2) Aufgabenerfüllung in Gegenwart anderer Personen. Kennen die Teilnehmer die Aufgaben ihrer Kollegen und den sachlichen Zusammenhang zwischen diesen Aufgaben, so kann die Aufgabenerfüllung vor den Augen anderer die Identifikation, Leistungsmotivation und -qualität steigern. Auf der anderen Seite kann sich daraus aber auch eine Leistungsminderung ergeben, wenn Versuchspersonen sich keine gleichwertige Leistung zutrauen und Mißerfolg durch geringere Aufgabenerfüllung vermeiden wollen. Schließlich besteht bei länger zusammenarbeitenden, echten Gruppen die Möglichkeit, daß informelle Normen die gemeinsame Aufgabenerfüllung steuern.
- (3) Versorgung der Versuchspersonen mit relevanten Kontrollinformationen. Die Auswahl von für die Teilnehmer operationalen Kontrollgrößen ist hier von Wichtigkeit und hängt vom Experimenttyp ab (z.B. Bilanz oder Gewinn in Unternehmensspielen, Ausschußzahlen in Produktionsspielen). Daneben ist die Interpretation der Erfolgsrückmeldung durch das Individuum schwer zu prognostizieren. Während positive Werte häufig leistungsmotivierend und identifizierend wirken, können ungünstige Ergebnisse eventuell zu Indifferenz und Desintegration führen. Allerdings scheint auch ein zu leicht und dauerhaft erzielbarer Erfolg das Interesse an der Versuchssituation häufig zu verringern.¹⁾
- (4) Auswahl geeigneter experimenteller Aufgaben. Einfache, ungewohnte und/oder handgreiflich-konkrete Aufgaben (z.B. Kreuzworträtsel- oder Puzzle-entwurf, Produktion kleiner Papiermodelle, spieltheoretische Entscheidungssituationen) können im kurzfristig dauernden Laborexperiment oft mehr Aufmerksamkeit und Engagement hervorrufen als relativ unstrukturierte, intellektuelle Problemstellungen (z.B. komplexe Simulationsmodelle). Andererseits können sie eine häufig unrealistische Konzentration auf eine Aufgabe (task prominence)²⁾ hervorrufen, der in der organisationalen

1) Vgl. Bronner et al. (1972), S. 348 f.

2) Vgl. Weick (1967), S. 44 f.; Campbell et al. (1970), S. 337.

Wirklichkeit eine Beanspruchung durch viele verschiedene sachliche und soziale Anforderungen gegenübersteht, wie sie etwa durch die in Gruppen organisierte Manipulation von komplexen Simulationsmodellen annäherungsweise abgebildet wird.

- (5) Belohnung der Experimentteilnehmer. Mit monetären, sozialen (Dank, Anerkennung) und/oder ausbildungsbezogenen (Übungs-, Seminarscheine) Entgelten kann versucht werden, die Identifikationsbereitschaft der Teilnehmer zu stärken. Ankündigungs- und Leistungszeitpunkte des Entgelts beeinflussen deren Wirksamkeit unter Umständen. Schwierigkeiten dürfte die Festlegung von geeigneten Kriterien für das Ausmaß der Belohnung (oder Bestrafung) aufwerfen. Eine leistungsabhängige Entlohnung der Teilnehmer vermag unter Umständen die Identifikation im organisationalen Laborexperiment zu steigern.¹⁾ Problematisch erscheint, ob Belohnungen nicht die ohnehin schon vorhandene evaluation apprehension der Teilnehmer steigern. Andererseits entspricht die Existenz eines Belohnungs- und Bestrafungssystems durchweg der organisationalen Realität ebenso wie die eventuell damit verbundene hauptsächliche Fixierung einiger Teilnehmer auf den Entgelterwerb.
- (6) Anwerbung der Versuchsteilnehmer auf dem Arbeitsmarkt. Die z.B. über den Studentenschnelldienst angeworbenen Versuchspersonen werden bei diesem Verfahren in der Meinung belassen, für einen echten Arbeitgeber in einer realen Organisation (z.B. Forschungsorganisation) zu arbeiten. Es handelt sich dabei um die wirkungsvollste Methode der Ausschaltung eines störenden Experimentbewußtseins. Dem äußeren Erscheinungsbild nach kommt das Laborexperiment durch diese Methode der Feldsituation am nächsten. Wegen des temporären Charakters der MitarbeiterEinstellung in die Organisation²⁾ ist jedoch auch hier die Repräsentativität der Ergebnisse in Frage gestellt. Die Identifikation mit einem für begrenzte

1) Vgl. z.B. das Experiment von Carzo/Yanouzas (1969), S. 182.

2) Die Vortäuschung eines unbefristeten Engagements, das nach kurzer Zeit wieder gelöst wird, kommt aus ethischen Überlegungen nicht in Betracht.

Zeit angenommenen "job" dürfte in vielen Fällen geringer sein als bei prinzipiell unbegrenztem Arbeitsverhältnis. Daneben können auf diesem Wege in aller Regel keine Versuchspersonen zur Ausfüllung von qualifizierten Positionen höherer Organisationsebenen im Laborexperiment gewonnen werden, sondern - wie auch die entsprechenden Beispiele zeigen -¹⁾ ausschließlich Mitarbeiter für Aufgaben unterer Ebenen simulierter Organisationen angeworben werden.

4. Messen im Experiment

Die bisherigen Überlegungen zu Durchführungsschwierigkeiten des organisationalen Laborexperiments gingen stillschweigend davon aus, daß das Messen ihrer Auswirkungen und damit auch das Messen der durch die experimentellen Variablen herbeigeführten Veränderung der abhängigen Variablen unproblematisch seien, wenn die konkreten Validitätsprobleme erst identifiziert und mit Hilfe einer geeigneten Versuchsanordnung kontrolliert worden sind. Tatsächlich ist jedoch das Messen sozialwissenschaftlicher Phänomene in zweifacher Hinsicht für das Laborexperiment ein Problem und eine zusätzliche Determinante der Aussagekraft laborexperimenteller Resultate.

41. Zur allgemeinen Problematik sozialwissenschaftlicher Messung

Messen ist in den Sozialwissenschaften ein offenes allgemeines Problem, dem eine kaum überschaubare mathematisch-statistische und methodische Literatur gewidmet wurde. Es geht dabei um die Frage, ob und wie eine isomorphe Abbildung der Realität durch Meßmethoden möglich ist. In diesem weiten Sinne sind alle Methoden der empirischen Sozialforschung, also auch das Experiment, als Meßverfahren sozialer Sachverhalte dieser Problematik unterworfen.²⁾

1) Vgl. die Experimente der zweiten Gruppe in Abb. 3.

2) Diese Sichtweise kommt besonders in dem Buch von Cicourel (1970) zum Ausdruck.

In einem engeren Sinne kann Messung als notwendiger Bestandteil des Experiments aufgefaßt werden. Meßverfahren dienen dann der Feststellung bestimmter Eigenschaften von sozialen Einheiten, die mit Hilfe der experimentellen Methode erst einer Erfassung zugänglich gemacht werden.¹⁾ In dieser wie auch in der vorigen Betrachtungsweise stellt sich die allgemeine Frage, "whether we are measuring what we are trying to measure!"²⁾

Das allgemeine sozialwissenschaftliche Meßproblem kann an dieser Stelle nicht eingehend erörtert werden.³⁾ Im Mittelpunkt steht das Bemühen, interessierende Aspekte eines sozialwissenschaftlichen Gegenstandes zu quantifizieren und dadurch eine vergleichende Beurteilung beispielsweise im Experiment zu ermöglichen.

"Problematisch wird der Zählakt erst in dem Maße, als dem zu Zählenden nicht mehr die Eigenart des Isolierten, Abgehobenen und Konstanten zukommt (wie vielfach in den Naturwissenschaften; A.d.V.), sondern wenn es sich etwa dabei um ein ganzheitliches Gebilde mit verschwimmenden Grenzen zwischen den Gebilden und/oder um prozeßhaftes Geschehen handelt wie etwa bei Verhaltensabläufen von Organismen oder bei bestimmten Erlebnisarten."⁴⁾

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, in den Sozialwissenschaften indirekte Messung durch Abbildung der gemeinten Realität auf einem abstrakten Meßsystem (Nominal-, Ordinal-, Intervallskalen; Indikatoren usw.) vorzunehmen. Dabei müssen für eine zuverlässige Messung "die Axiome, die die Struktur des abstrakten Raums kennzeichnen, im Objektbereich ebenfalls erfüllt sein."⁵⁾ Die Gewißheit darüber fehlt jedoch in der Mehrzahl der Fälle. Dies zeigen die trotz zahlreicher empirischer Untersuchungen anhaltenden Diskussionen um die adäquate Messung von Einstellungen, Motiven, Nutzen, Gruppenmo-

1) Dies ist die mehrheitliche Sprachregelung in der Methodenliteratur. Vgl. z.B. Kaplan (1964); Kerlinger (1964); Mayntz et al. (1971).

2) Kerlinger (1964), S. 417.

3) Vgl. dazu insbesondere Coombs (1953); Kaplan (1964), S. 171 ff.; Cicourel (1970); Ritsert/Becker (1971), S. 49-62.

4) Holzkamp (1968), S. 321.

5) Ritsert/Becker (1971), S. 60.

ral, Status, Schicht, Macht usw. und um die Relevanz psychologischer Testverfahren.¹⁾ Das Hauptproblem ist, daß die jeweils vorgeschlagenen Verfahren nur so viel Information über das untersuchte Phänomen verfügbar machen, wie zuvor sie selbst als relevante Information definieren; das Informationspotential des Gegenstandes bestimmt sich also nach der Art der Meßtechnik.

Wird - um ein simples Beispiel zu konstruieren - in einem Experiment über die Wirkung von Kommunikationsstrukturen eine eindimensionale Größe als Messung der Gruppenmoral (oder Gruppenkohäsion) herangezogen (etwa Output pro Zeiteinheit), so erlaubt dies eine relativ einfache und genaue mathematisch-statistische Analyse der Ergebnisse. Abweichungen, die in einer längeren Versuchsreihe auftreten, werden als "zufällige Fehler" behandelt, obwohl ihnen vielleicht die gleiche Stärke an Gruppenmoral unterliegt, das Zusammengehörigkeitsgefühl sich jedoch nicht in Produktionsbereitschaft ausdrückt. Außerdem kann auch hohe Produktivität bei schlechter Gruppenkohäsion zustande kommen.

"Unidimensionality, obtained by a method of analysis which guarantees it, obviously cannot thereby be shown to be a characteristic of the behavior in question. This is merely a special case of a more general principle that no property of data can be said to hold unless the methods of collecting and analyzing the data permit alternative properties to exhibit themselves."²⁾

Die Auswahl der Meßtechnik stellt den Sozialwissenschaftler demnach vor ein Dilemma: Entweder er entscheidet sich für ein sehr strenges, auf wenige, möglichst intervallskalierte Größen beschränktes Verfahren und gewinnt dadurch die Möglichkeit, statistisch signifikante Aussagen zu berechnen³⁾, die die Fachwelt oder die Auftraggeber häufig von ihm erwarten. Oder er verzichtet auf ein strenges Meßniveau zugunsten einer umfassenderen Informations-

1) Vgl. dazu z.B. den Quellenband von Fishbein (1967) sowie die zahlreichen zitierten Beispiele bei Cicourel (1970); Lindzey/Byrne (1968); Scott (1968).

2) Coombs (1953), S. 486 f.

3) Vgl. dazu auch Abb. 2 dieser Arbeit.

möglichkeit, die eventuell das statistisch stringendere Auswertungsverfahren ausschließt, aber mehr Raum für qualitative Interpretation läßt.

"The social scientist is faced by his dilemma when he chooses between mapping his data into a simpler order and asking his data whether they satisfy a simpler order. ...The problem ... is, whether he knows what he wants or whether he wants to know."¹⁾

Angesichts dieser Grundlagenprobleme und soweit theoretisch und empirisch gesicherte Meßmethoden nicht zur Verfügung stehen, liegt der Schluß nahe, die Schwierigkeiten durch einen Pluralismus der Meßmethoden einzuschränken. Dies würde bedeuten, ein organisationales Laborexperiment nicht nur mit einer Meßtechnik, sondern mit verschiedenen möglichen Meßverfahren und Meßniveaus durchzuführen oder zu wiederholen (Interview, Fragebogen, Beobachtung, psychologische Tests, Produktivitätsmessung usw.).²⁾ Dies gilt gleichermaßen für die Messung von abhängigen, unabhängigen und Störvariablen.

42. Auswirkungen von Meßvorgängen

Neben der allgemeinen Problematik sozialwissenschaftlichen Messens wird die Aussagefähigkeit des Laborexperiments noch in einer zweiten Weise vom Messen betroffen. Der Vorgang der Messungen kann nämlich das Verhalten der Versuchspersonen in ähnlicher Weise beeinflussen wie dies weiter oben schon für die Leitung des Versuchs und das Experimentbewußtsein geschildert wurde.³⁾

1) Coombs (1953), S. 486, 487.

2) Vgl. insbesondere Webb et al. (1966), S. 174 ff. Ein Beispiel für die Abhängigkeit der Experimentergebnisse von der Art des Meßinstruments und der Auswertungstechnik ist die Experimentserie von Belovicz/Finch (1971) zum Phänomen der Risikopräferenzverschiebung in Gruppen. Durch Änderung der Meßmethode konnten sie zeigen, daß die vielen experimentellen Nachweise dieses Phänomens (vgl. dazu Kupsch (1971), S. 276 ff. und die dort angegebene Literatur) "are a function of the scale used." (Belovicz/Finch (1971), S. 166)

3) Vgl. neben den obigen Ausführungen auch Bronner et al. (1972), S. 341 ff. Diese Autoren machen besonders auf die Probleme aufmerksam, die mit der angestrebten einheitlichen Instruktion des Meßpersonals entstehen, da die

Wie das Experiment, so ist auch die in ihm vorgenommene Messung ein sozialer Vorgang, in dem sich in aller Regel mindestens zwei Menschen begegnen: Die Versuchsperson und die die Messung administrierende Person (Forschungsassistent oder Experimentator selbst). In dieser Situation können prinzipiell die gleichen Probleme auftauchen, die in den vorigen beiden Abschnitten besprochen wurden, häufig fallen Experimentablauf und Meßvorgang auch zusammen: Einfluß von Persönlichkeitsmerkmalen und Erwartungen von seiten des Messenden; Bewertungsbewußtsein und Suche nach einer geeigneten Situationsdefinition auf der Seite der Versuchsgruppe. Vor allem bei Meßverfahren wie Durchführung von Interviews und Tests, Vorlage von Fragebogen usw. können diese Schwierigkeiten prinzipiell auftreten, aber auch bei einfacher Beobachtung oder Produktivitätsmessung durch Quantitäts- und Qualitätskontrolle der Gruppenleistungen.¹⁾

Zur Minderung dieses Problems wird ähnlich wie bei den Experimentatoreffekten der Einsatz des Computers zur Administration des Tests oder der Befragung sowie der Filmkamera zur Beobachtung vorgeschlagen. Zwar müssen auch Filmaufnahmen von Beobachtern ausgewertet werden, doch können durch wiederholtes Abspielen und durch Urteile mehrerer Beobachter persönliche Einflüsse abgebaut werden.

Die Erfahrungen mit dem Computer als messendem Forschungsassistent sind noch sehr gering. In einer Studie wird von Schwierigkeiten berichtet, einen Computer als dem Menschen gleichwertigen Interviewer für einen standardisierten psychologischen Test zu programmieren.²⁾ Über mögliche unter-

Forschungsassistenten ihre Aufgaben häufig divergierend wahrnehmen und mit unterschiedlicher Zuverlässigkeit durchführen (z.B. Codierung).

1) Zu der Bedeutung personaler und interpersonaler Determinanten für die Ergebnisse von Befragungs- und Beobachtungsstudien vgl. Phillips (1971), S. 99 ff.; Cannell/Kahn (1968), S. 536 ff.; Cicourel (1970), S. 63 ff.; Weick (1968), S. 369 ff.; Rosenthal (1969), S. 182 ff.; Mills (1970), S. 133 ff. Für die Organisationsforschung vgl. besonders Argyris (1968), S. 190 ff.; Korman (1971), S. 218 f.; Scott (1965), S. 278; Kosiol (1968), S. 135 ff.; Schwartzbaum/Gruenfeld (1969).

2) Vgl. Kleinmuntz/Mc Lean (1968), S. 80.

schiedliche Verhaltensweisen von Versuchspersonen bei Beantwortung eines Fragebogens durch direkte Eingabe in den Computer oder traditionelles Ausfüllen von Formblättern und Aushändigung an einen Forschungsassistenten haben Evan und Miller ein Experiment durchgeführt.¹⁾ Sie stellten fest, daß die Teilnehmer dem Computer gegenüber persönliche und verunsichernde Fragen offener beantworteten als in der traditionellen Befragungsform, weil den Versuchspersonen beim Computer offensichtlich die Anonymität besser gewährleistet und die Verwertung der Aussagen durch andere Personen weniger augenfällig zu sein schienen. Daraus schließen sie:

"Whenever questions of a personal and salient nature are asked in ... a laboratory experiment - and this is almost invariably the case in social science research - it would be important to consider the use of the computer as a data-gathering instrument. Thus, for example, social scientists engaged in research on formal organizations ... might profit from using computers for this purpose."²⁾

Trotz der Vorläufigkeit der Ergebnisse scheint sich hier ein Weg anzudeuten, Persönlichkeitseinflüsse bei Meßvorgängen zu vermindern. Offen ist jedoch, ob nicht auch die technische Atmosphäre bei der Datenerhebung besondere Einflüsse auf die Situationsdefinition der Teilnehmer und ihre Antworten ausübt.

Eine weitere Quelle von Ergebnisverzerrungen stellen die Zeitpunkte dar, zu denen Meßvorgänge im Rahmen des Laborexperiments durchgeführt werden. Auf die möglichen Auswirkungen des Vortests, das heißt der vorexperimentellen Messung der abhängigen oder anderer Variablen, deren Kenntnis zur Durchführung des Experiments wichtig ist, wird in der allgemeinen Methodenliteratur sehr häufig hingewiesen.³⁾ Robert Lana hat zahlreiche, von ihm selbst und anderen durchgeführte empirische Untersuchungen über das Ausmaß von Vortest-Einflüssen zusammengestellt und kommt zu dem Ergeb-

1) Vgl. Evan/Miller (1969).

2) Ebenda, S. 226.

3) Vgl. Abschnitt II dieses Kapitels.

nis, daß die vorherige Messung besonders in solchen Fällen problematisch ist, "when the mensurative process involves people required to respond to an experimental condition in a manner reflecting their motives, opinions, attitudes, feelings, or beliefs."¹⁾ Dadurch wird der Gegenstand des Experiments stärker bewußt gemacht, und die Versuchspersonen widmen den entdeckten Anforderungsmerkmalen größere Aufmerksamkeit, so daß ihr Verhalten gegenüber der Situation ohne Messung abweicht. Zur Kontrolle dieses Effekts kann eine Vier-Gruppen-Versuchsanordnung gewählt werden, wie sie weiter oben beschrieben wurde.²⁾

Problematischer als die Vortest-Effekte sind die Wirkungen, die vom Posttest, der Messung der abhängigen Variablen nach Abschluß des Versuchs, ausgehen können. Dieser Effekt kann durch den Kontrollgruppendesign nicht kontrolliert werden. Gleichwohl verbirgt sich jedoch in ihm eine mögliche Quelle unrealistischer Ergebnisse, da die Versuchsperson, durch die Fragen des Formblatts oder des Interviewers bzw. durch die Art des psychologischen Tests aufmerksam geworden, in ihren Antworten unbewußt oder bewußt eventuell ganz andere Einstellungen, Erlebnisse und Empfindungen formuliert als tatsächlich während des Versuchs entstanden sind. Die Information, die die Meßmethode dem Teilnehmer vermittelt, veranlaßt diesen, seine geäußerte Meinung einem vermuteten günstigen Selbstbild anzupassen oder überhaupt erst zu realisieren, worum es in dem Experiment ging. Ein Fragebogen, in dem nach einem Gruppenexperiment etwa gefragt wird, wie die Beziehung zu den anderen Versuchsteilnehmern eingeschätzt wird und ob das Gruppenklima erträglich war, mag eine Versuchsperson erst auf die Idee bringen, daß das Gruppenklima ein Problem ist und daß es nun darüber etwas zu sagen gilt.

1) Lana (1969), S. 136.

2) Vgl. Abschnitt II dieses Kapitels und die detaillierte Analyse der Grenzen solcher designs zur Kontrolle von Prätesteffekten bei Lana (1969), S. 121 ff. Ein einfaches Modell zur Prognose von Vortesteffekten bei attitude-change-Experimenten, in denen ein psychologischer Vortest in der Regel unerlässlich ist, schlägt Nosanchuk (1970) vor.

"In effect, the dependent variable has served as a kind of independent variable. ...no change would have taken place without the intrusion of a very obvious measurement of a dependent variable; this cued changes which otherwise would not have appeared."¹⁾

Zur Überwindung dieses als "reactive measurement effect"²⁾ bekannt gewordenen Phänomens ist vorgeschlagen worden, nicht reaktive Meßverfahren zu verwenden. Diese Meßtechniken sind so konstruiert, daß sie den Versuchsteilnehmern nicht bewußt werden, und teilen sich in fünf Kategorien ein.³⁾

Als "physical traces" werden solche Meßverfahren bezeichnet, die sich physikalischer Meßgrößen als Verhaltensindikatoren bedienen. Beispielsweise läßt sich das Interesse von Ladenbesuchern (Museumsbesucher) für bestimmte Bücher (Bilder) zuverlässiger durch den Grad der Abgegriffenheit und Verschmutzung einzelner Bücher (Beanspruchung des Fußbodenbelags vor einzelnen Bildern) ermitteln als durch eine direkte (reaktive) Befragung der Besucher. "Running record" heißt das Meßpotential, das alle Arten der offiziellen und halboffiziellen Statistik zur Verfügung stellen. "Episodic and private records" stellen das private Gegenstück zu dem "running record" dar und umfassen insbesondere die statistischen Unterlagen von betriebswirtschaftlichen Organisationen und persönliche Dokumente von Privatpersonen. Mit "simple observation" sind solche Meßmethoden gemeint, bei denen eine unbemerkte Beobachtung durch Teilnahme oder Verbergen des Beobachters gelingt. "Hidden hardware and control" bezieht sich auf die vielen Verfahren wirkungsvoller Täuschung der Teilnehmer hinsichtlich der Messungen.⁴⁾

Eine Durchsicht der angedeuteten Verfahren ergibt, daß sie sich je nach Hypothesengehalt unterschiedlich gut für die laborexperimentelle Organisa-

1) Aronson/Carlsmith (1968), S. 60 f.

2) Vgl. Webb et al. (1966), S. 13 ff. Der Begriff bezieht sich auf Vor- und Nachtesteffekte gleichermaßen.

3) Vgl. ebenda, Kapitel 2 bis 6; Ross/Smith (1968), S. 430 ff.

4) Vgl. dazu auch die Beispiele bei Aronson/Carlsmith (1968), S. 58 ff.

tionsforschung eignen und in der Regel nicht zur Messung aller Variablen (unabhängige, abhängige, Störvariable), sondern nur einzelner herangezogen werden können. Was die Benutzung statistischen Sekundärmaterials betrifft, so ist es im Labor - abgesehen vom Unternehmensspiel oder anderen Produktionsspielen - nur zur Gewinnung der Stichproben und Kontrolle der Ausgangseigenschaften der Teilnehmer geeignet. Daneben gilt für sekundärstatistisches Datenmaterial ganz allgemein, daß es keineswegs immer besonders objektive Informationen enthalten muß. Denn "die vielfältigen Perzeptionen und Interpretationen, die in die Zusammenstellung dieser Daten eingingen, kann der Leser oder Benutzer solchen Materials nie mehr herauslösen."¹⁾ Trotz dieser Einschränkungen stellen die Vorschläge und vielen Beispiele von Webb et al. einen bedeutenden Ansatz dar, das Problem der Reaktivität von Messungen im sozialwissenschaftlichen Labor zu verringern.

Nicht nur Vor- und Nachtests an sich, sondern auch deren genaue zeitliche Terminierung können die Laborresultate beeinträchtigen. Der zeitliche Abstand zwischen Prätest und Experimentbeginn bestimmt nämlich unter Umständen das Ausmaß, in dem sich die Messung im Experimentverhalten niederschlägt.²⁾ Die einzige dazu bekannte Studie konnte allerdings keinen Zusammenhang zwischen der "Wartezeit" und dem Grad des Prätesteffekts ermitteln.³⁾ Dagegen wurde für die Terminierung des Posttests in Experimenten zur Einstellungsänderung festgestellt, daß der Überzeugungsversuch sich stärker niederschlug, je später die Messung der unabhängigen Variablen nach dem Versuch vorgenommen wurde.⁴⁾

Auch für Laborexperimente, die sich mit Gruppenproduktivität, Gruppenmoral, Organisationsklima, Führungsstileffekt usw. befassen, dürfte es sehr schwierig sein, einen "richtigen" Zeitpunkt anzugeben, an dem die Messung der

1) Cicourel (1970), S. 60.

2) Vgl. Lana (1969), S. 14.

3) Vgl. Lana/Rosnow (1968).

4) Vgl. McGuire (1969), S. 47 f.

abhängigen Variablenveränderung zu erfolgen hat. Der induzierte Wandel ist in der Regel kein sprunghafter, sondern ein kontinuierlicher Prozeß, der je nach Persönlichkeitsstruktur der Versuchspersonen unterschiedlich verlaufen und von der Dauer des Laborexperiments abhängen kann. Die Messung der abhängigen Variablen kann deswegen beispielsweise auf einen späteren Zeitpunkt verlegt werden, zu dem die Teilnehmer schriftlich befragt oder nochmals eingeladen und interviewt werden. Allgemeine Aussagen zur genauen Terminierung von Messungen in Laborexperimenten können gegenwärtig nicht gemacht werden.

Die nur knapp diskutierten Meßprobleme haben für die experimentelle Organisationsforschung im Labor wahrscheinlich nicht die gleiche große Bedeutung wie für allgemeine sozialpsychologische Experimente (Einstellungs-, Lern-, Wahrnehmungsexperimente usw.), weil in vielen Fällen die abhängige Variable durch einfache Größen wie Output, Anzahl der Kommunikationsvorgänge, Spielresultate usw. indirekt gemessen werden kann. Allerdings werden auch in organisationalen Laborexperimenten prä- und postexperimentelle Interviews und Fragebogen sowie Beobachtungsverfahren häufig verwandt. Hypotheseninhalt und angestrebtes Kontrollniveau entscheiden über die potentiellen Meßeinflüsse auf die Ergebnisse. Pluralismus der Meßmethoden und - wo möglich - Verwendung von nicht reaktiven Verfahren können diese Einflüsse eindämmen.

5. Zusammenfassende Bemerkungen

Wie die bisherigen Ausführungen zeigen, werden die externe und interne Validität von organisationalen Laborexperimenten von sehr vielen Faktoren bedroht. Es wurde deutlich, daß das Laborexperiment ein sozialer Prozeß ist, der die genannten Probleme notwendigerweise in irgendeiner Form hervorruft, da soziale Situationen aufgrund der vielen unterschiedlichen in sie eingehenden Vorerfahrungen, Wahrnehmungen, persönlichen Ziele und äußerlichen Verhaltensweisen der Betroffenen höchstens innerhalb eines relativ

breiten Ungewißheitsbereichs zu standardisieren und prognostizieren sind. Dadurch wird in starkem Maße die Kontroll- und exakte Wiederholungsmöglichkeit sowie die generelle Aussagefähigkeit der Ergebnisse beschnitten. Abbildung 6 gibt die in den vorangegangenen Abschnitten aufgeführten Problemkreise in einem schematischen Zusammenhang vereinfacht wieder:¹⁾

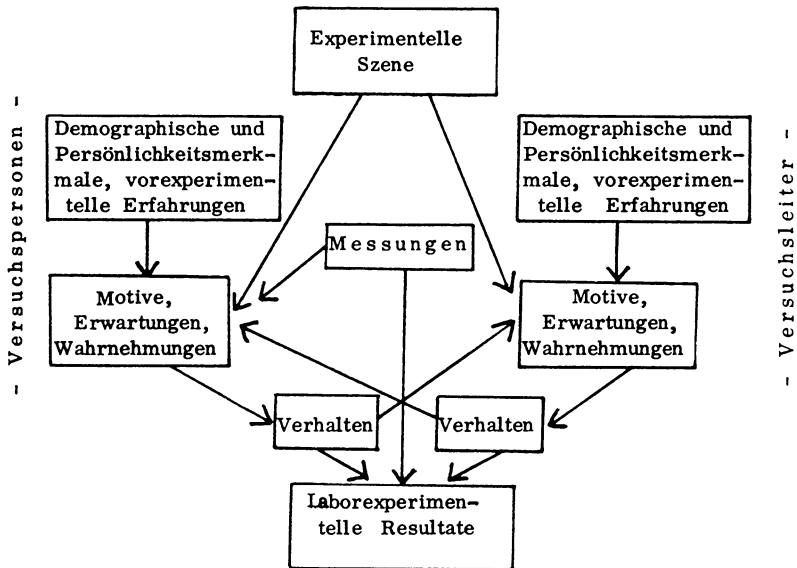


Abb. 6: Soziale Einflüsse im organisationalen Laborexperiment

Bei der Behandlung der Problemkreise experimenteller Organisationsforschung fiel auf, wie schwierig es ist, die einzelnen Problembereiche exakt gegeneinander abzugrenzen. Der Grund dafür liegt in dem sozialen Charakter der Forschungsmethode, der eine wechselseitige Abhängigkeit und auch teilweise Identität der Probleme erzeugt.

1) Die Form der Abbildung ist durch ein Schaubild des Interviews als sozialer Prozeß bei Cannell/Kahn (1968), S. 538, angeregt und für das Laborexperiment weiterentwickelt worden.

So hängt die Gestaltung der experimentellen Szene eng mit der Frage des Experimentbewußtseins der Versuchspersonen, der Repräsentativität ihres Verhaltens sowie mit ihrer Integration in die experimentelle Realität zusammen, bei der der Versuchsleiter eine wichtige Rolle spielt; Einflüsse von seiten des Versuchsleiters und Auswirkungen von Meßvorgängen ähneln sich sehr stark und fallen häufig zusammen, wenn der Experimentator auch die Messungen durchführt; Erwartungseffekte des Experimentators konnten als eine Funktion der evaluation apprehension der Versuchspersonen interpretiert werden; Experimentatoreinflüsse bedrohen einerseits die Validität der Ergebnisse, andererseits ist die Präsenz einer "Respektperson", vor der die Experimentteilnehmer bestehen müssen, auch häufig ein notwendiger Bestandteil einer extern validen organisationalen Versuchsanordnung.

Ob man das organisationale Laborexperiment von der experimentellen Szene, vom Versuchsleiter, von den Versuchspersonen oder von den Meßproblemen her analysiert, man stößt bei intensiver Auseinandersetzung zwangsläufig auf die Problematik der übrigen Aspekte. Jeder Problemkreis ist letztlich ein besonderer Einstieg zum Auffinden ein und desselben Problems: Das sozialwissenschaftliche Laborexperiment stellt eine soziale Situation dar, in der eine Vielzahl nur sehr ungenau prognostizierbarer sozialer Prozesse ablaufen. Eine repräsentative Zufallsauswahl von experimenteller Szene, Versuchsleiter, Versuchspersonen und Meßmethoden scheitert theoretisch an der Unmöglichkeit, einen verbindlichen Kriterienkatalog zur notwendigen Abgrenzung jeder Grundgesamtheit aufzustellen, und praktisch an der oft gegebenen Nichtverfügbarkeit von stichprobentheoretisch ausgewählten Elementen für experimentelle Zwecke. Hinzu kommt das besondere, aus der Laborsituation resultierende Problem des Experimentbewußtseins der Versuchsteilnehmer, das sich in atypischen Verhaltensweisen und in der Organisationsforschung vor allem in einer geringeren Realitätsverpflichtung der Handlungen der Experimentteilnehmer äußert.

Nicht auszuschließen ist, daß sich die genannten Einflüsse, sofern sie in

der beschriebenen Vielfalt auftreten, zum Teil gegenseitig aufheben, weil sie auf die Resultate in entgegengesetzter Richtung einwirken. Auch gibt es Spekulationen darüber, daß die Beziehung zwischen Experimentator und Versuchsgruppe um so unproblematischer sei, je größer die Versuchsgruppe ist (und gerade im organisationalen Laborexperiment agieren häufig größere Gruppen).¹⁾ Das sich entwickelnde soziale System der Versuchsgruppe vermindere die Fixierung der Versuchspersonen auf den Experimentator und auf den Experimentzweck und beschneide damit auch die Einflußmöglichkeiten des Versuchsleiters.

Empirische oder theoretische Untersuchungen zu diesen Überlegungen liegen jedoch bisher praktisch nicht vor. Nur unter großen Vorbehalten könnte deswegen der Schluß gezogen werden, daß im typischen organisationalen Laborexperiment, das eine komplizierte Versuchsanordnung und mehrere Teilnehmer hat, die Möglichkeiten der Validitätsminderung weniger ausgeprägt seien als im normalen (sozial)psychologischen Experiment mit nur einer Versuchsperson und einfacher experimenteller Szene.

Eine besondere Einschränkung der zusammengestellten Ergebnisse über die Aussagefähigkeit experimenteller Organisationsforschung mag darin gesehen werden, daß die Mehrzahl der zitierten empirischen Untersuchungen über Probleme des Experiments selbst durch experimentelle Vorgehensweise zustande kamen. Nun scheint es aber durchaus nicht einleuchtend zu sein, daß zur Erforschung einer Methode eben diese Methode herangezogen wird, daß also Experimente über Experimente durchgeführt werden. Es kann nämlich nicht ausgeschlossen werden, daß genau die methodischen Probleme, die erforscht werden sollen, im Metaexperiment ebenfalls wirksam sind und damit die Validität der Ergebnisse in Frage stellen. Ein unendlicher Regreß von einem Metaexperiment zum anderen wäre die Folge, wollte man auf experimentell-empirischem Wege die Probleme des Experiments erforschen, ohne zugleich ausschließen zu können, daß im Metaexperiment methodische Probleme gleicher Art auftauchen.

1) Vgl. Weick (1967), S. 39 f.; Rosenthal et al. (1964), S. 288.

"The mind reels, and one's strength does quaver a bit, at the conceivable prospect of an infinite regress in which a study is designed to take systematic bias out of a study that was..."¹⁾

Die Beurteilung dieses grundlegenden Problems, das die grundsätzliche Möglichkeit empirischer Forschung über empirische Forschungsmethoden betrifft, fällt in der Literatur sehr unterschiedlich aus. Auf der einen Seite wird die experimentelle Untersuchungsmöglichkeit der experimentellen Methode heftig bestritten. Joseph Lyons formuliert diese Position sehr prägnant:

"The difficulty, therefore, that experimentalists face is that on principle they are unable to subject the experiment to analysis. They have no way to test out their ideas except to construct another situation whose structure is just like the first. Thus, rather than develop a social psychology that will help them to understand the psychological experiment, they maintain that a social psychology still embedded in the psychological experiment will finally lead to a better psychology in general; and their position begins to be untenable as soon as they suspect the experiment as a source of data. They are in the unhappy position of having no cure but the hair of the dog that bit them."²⁾

Lyons ruft dazu auf, das sozialwissenschaftliche Experiment auf der Grundlage einer kognitiven theoretischen Sozialpsychologie zu durchdringen, und macht dazu eigene Vorschläge.

Die Befürworter metaexperimenteller Forschung sind zahlreich. Es sind naturgemäß jene, die solche Forschung tatsächlich betreiben. Milton Rosenberg und Neil Friedman haben dafür die folgenden Begründungen gegeben:

"However, when such critics suggest that the experimental God is dead, they appear to have missed the point implicit in all research on the social psychology of the experiment. That point is that the experimental method can readily be used to perfect, or at least to significantly improve, itself. Any experimental demonstration of some source of systematic bias and of the process by which it operates

1) Rosenberg (1969), S. 291.

2) Lyons (1964), S. 100.

immediately suggests procedures for the control and elimination of that source of bias."¹⁾

"Knowings are events in the social world as are the knowns which they name. The experimenter's own form of knowing behavior is the experiment. It is necessary then to inquire into the experiment in the same manner in which the experiment inquires into any other social event."²⁾

Die Standpunkte der beiden Seiten erscheinen zunächst unvereinbar. Versucht man jedoch das Problem von einer allgemeineren Ebene der sozialwissenschaftlichen Forschungstheorie her zu betrachten, so verschwimmen die Gegensätze. Theorie und Praxis, Hypothese und empirische Methode sind hier als unauflöslicher Verbund zu sehen, vor allem, weil die Sozialforschungsmethoden, wie mehrfach gezeigt wurde, selbst soziale Prozesse darstellen. Derek Phillips hat diese sozialwissenschaftliche Besonderheit wie folgt zusammengefaßt:

"What we know about social behavior is dependent on our methods for studying it, while our methods for studying it are dependent upon what we know about social behavior. This suggests, then, that in order to know more about social behavior and interaction, we need better methods; and to obtain better methods, we need to know more about behavior and interaction."³⁾

Will man also das Experiment besser kennenlernen, um die mit ihm gewonnenen Forschungsergebnisse besser beurteilen zu können, das heißt das auf dieser Methode basierende sozialwissenschaftliche Wissen zu verbessern, so muß man das Wissen um die sozialen Vorgänge im Experiment vermehren. Dies dürfte besonders dann gelingen, wenn das sozialwissenschaftliche Experiment und die mit ihm gemachten Erfahrungen unter diesem Aspekt betrachtet und für die Verhaltensweisen der am Experiment beteiligten Versuchspersonen, Experimentatoren und Forschungsassistenten sozialpsychologische Hypothesen aufgestellt werden.

1) Rosenberg (1969), S. 347.

2) Friedman (1967), S. X.

3) Phillips (1971), S. 53, im Original teilweise kursiv.

Genau dies aber tut Lyons, wenn er auf der Grundlage seines (vermutlich der eigenen Erfahrung entstammenden) Wissens um das sozialwissenschaftliche Experiment eine experimentelle Rollentheorie entwirft, in der der Experimentator die Rolle des "master", die Versuchsperson die eines "servant" zu spielen hat.¹⁾ Während der Experimentator das Ziel hat "to get the subject to act as an agent in carrying out the purposes of the experiment", sieht sich die Versuchsperson in zwei häufig konfliktären Rollen, "the one referring to what he is by virtue of his own motivation, and the other referring to what he does under the influence of another person."²⁾ Lyons muß darauf bauen, daß seine Leser diese Ergebnisse seiner Überlegungen durch "Aha-Erlebnisse" in verstehendem Nachvollzug akzeptieren oder aber ablehnen.³⁾

In gleicher Weise gehen zunächst Friedman, Rosenberg, Rosenthal und viele andere vor. Auch sie entnehmen ihre Hypothesen über bislang unerkannte Schwächen des sozialwissenschaftlichen Experiments ihrer eigenen Forschungserfahrung sowie der allgemeinen Sozialpsychologie. Friedman formuliert ebenfalls eine Rollentheorie, die der von Lyons durchaus ähnelt.⁴⁾ Auch Rosenbergs Theorie der evaluation apprehension der Versuchsperson entspricht im Ergebnis dem Rollenkonflikt und Rollenkompromiß des Experimenteilmehmers, den Lyons beschreibt. Rosenthal hat die allgemeine sozialpsychologische These der Reflexivität von Verhaltenserwartungen auf die laborexperimentelle Situation des Experimentators übertragen. Friedman, Phillips, in Ansätzen auch Rosenthal, interpretieren die latente Kommunikation im Experiment unter Zuhilfenahme des symbolischen Interaktionismus.

Diese Autoren machen jedoch alle nicht bei der theoretischen Reflexion über das sozialwissenschaftliche Experiment halt, sondern versuchen, ihre sozialpsychologischen Hypothesen über die Eigenarten des Experiments in Experi-

1) Vgl. Lyons (1964), S. 101 ff.

2) Ebenda, S. 105, 106.

3) Die Position entspricht einer phänomenologisch betriebenen Forschungspsychologie.

4) Vgl. Friedman (1967), S. 106 ff.

menten zu realisieren, um dadurch die Effekte empirisch zu demonstrieren. Dabei werden durchgängig Kontrollen und Vorsichtsmaßnahmen in die Versuchskonstruktion eingebaut, die gewährleisten sollen, daß gerade die Probleme des Experiments, die untersucht werden, nicht selbst zur Beeinträchtigung des Metaexperiments beitragen.¹⁾ In besonders einleuchtender Weise gilt diese Notwendigkeit für die experimentelle Untersuchung von Experimentatorerwartungseffekten.²⁾ Unzulänglich kann dieses Vorgehen allerdings sein, weil solche Metaexperimente durch andere, nicht kontrollierte Effekte gestört sein können, die ja potentiell in jedem Experiment zahlreich vorhanden sind. Insofern sind gelungene Metaexperimente nicht als Verifikationen der forschungspsychologischen Theorien anzusehen, sondern als vorläufig gelungene Realisationsversuche, die der prinzipiellen Bedrohung durch die Unzulänglichkeiten des Experiments als empirischer Demonstrationsmethode ausgesetzt sind.³⁾ Dies gilt für mißlungene Versuche analog.

Unzulässig und den von Lyons formulierten Bedenken zu Recht ausgesetzt erscheinen allerdings solche Metaexperimente, die ohne Formulierung von konkreten methodentheoretischen Hypothesen durchgeführt und deren "Ergebnisse" im nachhinein zur empirischen Untermauerung irgendwelcher Hypothesen herangezogen werden. Dieses Vorgehen, das sich nur selten in dem zitierten Material findet, kann nur zur Aufstellung von Hypothesen, nicht zu deren empirischer Demonstration dienen.⁴⁾

1) Vgl. besonders die in den Punkten 2, 3 und 4 dieses Abschnitts behandelten Kontrollmöglichkeiten.

2) Vgl. dazu die Leserbriefe in Behavioral Science, vol. 9, 1964, S. 66 und 254-257.

3) Die Interpretation des Wissenschaftsverständnisses der experimentell arbeitenden Forschungspsychologen erinnert an Holzkamps Wissenschaft als Handlung.

4) So benutzt z.B. Friedman sein umfangreiches Filmmaterial über psychologische Experimente nur zur Aufstellung einiger Hypothesen, an die er dann vielfältige theoretische Überlegungen anschließt. Vgl. Friedman (1967), S. 46 ff.

Der Primat der Erklärungshypothese, die sich aus dem Verbund von Erfahrung und Theorie entwickelt, ist in beiden Positionen demnach deutlich. Die Gegner von Metaexperimenten müssen auf experimentelle Erfahrung zurückgreifen, wenn sie über den sozialen Charakter dieser Methode Aussagen machen wollen. Das gleiche tun die Befürworter; sie produzieren jedoch, indem sie ihre Aussagen empirisch zu realisieren suchen, neue Erfahrungen, die theoretische sozialpsychologische Aussagen über das sozialwissenschaftliche Experiment unter Umständen weiterentwickeln helfen.

Nicht allein der Zusammenhang von Theorie und Erfahrung wird hier deutlich. Zugleich wird noch einmal vor Augen geführt, daß die Theorie der Methoden empirischer Sozialforschung mit den sozialwissenschaftlichen Theorien zwischenmenschlichen Verhaltens eine enge Verbindung eingehen muß: "Both, methodology and theory involve social behavior, and therefore they are subject to the same laws."¹⁾

IV. Experimentelle Organisationsforschung im Feld

Im Unterschied zum organisationalen Laborexperiment wird im Feldexperiment die experimentelle Situation nicht gezielt künstlich geschaffen, sondern es wird eine tatsächlich und dauerhaft existierende Organisation ausgewählt, in der Auswirkungen der Variation von Variablen auf der Grundlage von Hypothesen überprüft werden können. "The setting for a field experiment is some real existing social situation in which the phenomena to be studied are commonly found."²⁾ Durch die Einbettung der experimentellen Manipulation in natürliche Organisationen hebt sich das Feldexperiment vom Laborexperiment ab.

Die Besonderheiten, die sich aus diesem Unterschied für die Validität

1) Wiggins (1968), S. 423.

2) French (1953), S. 100.

Durchführung von Feldexperimenten ergeben, sollen im folgenden skizziert werden. Es kann geprüft werden, inwieweit sich die zuvor festgestellten laborexperimentellen Problemkreise im Feldexperiment modifizieren. Eine kurze Beschäftigung mit der Frage, welche Schwierigkeiten und Chancen sich der feldexperimentellen Organisationsforschung aus dem Verhältnis von Wissenschaft und Praxis eröffnen können, schließt sich an.

Erschwerend wirkt sich für diesen Abschnitt aus, daß über die methodischen Schwierigkeiten mit Feldexperimenten nur wenige empirische Untersuchungen vorliegen. Auch die Anzahl organisationaler Feldexperimente ist wesentlich geringer.¹⁾ Die Aussagen stützen sich deswegen hauptsächlich auf theoretische Überlegungen sowie die Erfahrungen einiger Forscher, die organisationale Feldexperimente durchgeführt haben.

1. Besonderheiten gegenüber dem Laborexperiment

11. Experimentelle Szene

Weder die beim Laborexperiment bedeutsamen Probleme der Realitätsnähe der experimentellen Situation, der Rekonstruktion organisationaler Charakteristika und der Auswahl geeigneter Aufgabenstellungen stehen in dieser Form beim Feldexperiment an. Die Personen handeln in der ihnen vertrauten räumlichen und sozialen organisationalen Umgebung. Fragen der Größe, Dauerhaftigkeit, Mitgliedschaft usw. für die Gestaltung eines echten Handlungsrahmens stellen sich nicht. Der potentiellen Künstlichkeit der Laborsituation steht aus der Sicht der Teilnehmer die alltägliche, gewohnte Arbeitssituation der realen Organisation gegenüber. Die in diese Szene induzierte experimentelle Manipulation von Situationsvariablen hat unter diesen Bedingungen die Chance, z.B. als echte Reorganisationsmaßnahme aufgefaßt zu werden.

1) Die systematische Zusammenstellung einiger organisationaler Feldexperimente erfolgt in Punkt 2 dieses Abschnitts.

Trotz der Echtheit der Umgebung ist die Szene im Feldexperiment nicht als völlig repräsentativ anzusehen, da sich die typische Organisation wohl kaum charakterisieren und finden läßt. Die Repräsentativität der Situation dürfte dennoch größer sein als im Laborexperiment.

Hinzu kommen zwei besondere feldexperimentelle Probleme, die die Validität der in einer natürlichen Umgebung gewonnenen Resultate gefährden. Zum einen erschwert die Komplexität der natürlichen Situation die Kontrolle der Variablengruppen, die außer der experimentellen Größe noch möglicherweise auf die abhängigen Variablen einwirken. Aus diesem Grund wird häufig ein Feldexperiment nur auf Teile von Organisationen (z.B. Produktionsabteilungen) ausgedehnt, die weniger komplex und leichter zu kontrollieren sind als ganze Organisationen. Diese Schwierigkeit wird zum andern noch dadurch verstärkt, daß organisationale Feldexperimente in der Regel sich über einen sehr langen Zeitraum erstrecken müssen. Die Anpassung der organisationalen Strukturen und Prozesse an die neuen, experimentell gesetzten Bedingungen erfordert in der Regel viel Zeit, da sich gewohnte Beziehungen, Tätigkeiten und Verhaltensweisen nur langsam verändern und Neuerungen meist nur in langwierigen Prozessen als Verhaltensprämisse akzeptiert werden. Je länger die experimentelle Periode ist, desto wahrscheinlicher wird es, daß andere als die experimentellen Variablen die interessierenden abhängigen Verhaltensweisen und Indikatoren beeinflussen. Bedenkt man, daß organisationale Feldexperimente in der Regel etwa 12 - 18 Monate, vereinzelt bis zu drei Jahren dauern¹⁾, so wird deutlich, wie schwierig es ist, etwa konjunkturelle, technologische oder personelle Veränderungen als Einflußgrößen auszuschließen bzw. in ihrer Wirkung auf die abhängigen Variablen zu schätzen.

Angesichts dieser Schwierigkeiten ist es von Vorteil, eine stark wirkende Variablenänderung einzuführen, die möglichst gegenüber anderen Anpassungs-

1) Vgl. Seashore (1969), S. 63 f. Drei Jahre dauerte z.B. das Experiment von Bowers/Seashore (1971), nahezu drei Jahre das von Morse/Reimer (1956).

notwendigkeiten zu kontrastieren vermag (z.B. neue Produktionsmethoden, Veränderung der hierarchischen Struktur usw.), sowie Kontrollsituationen zum Vergleich heranzuziehen. Die Bildung von Kontrollgruppen ist jedoch im Feldexperiment recht problematisch.¹⁾ Werden ganz verschiedene, unabhängige Organisationen in die Versuchsanordnung einbezogen, so ist die Vergleichbarkeit (Größe, soziale Struktur, Tätigkeitsmerkmale usw.) nur selten gegeben. Diese Probleme sind zwar bei der Berücksichtigung mehrerer Abteilungen, Filialen oder Produktionsstätten einer größeren Unternehmung im Versuchsplan geringer²⁾, die Kommunikationsmöglichkeiten zwischen den Versuchseinheiten, die unter diesen Bedingungen selbstverständlich bestehen, beeinträchtigen jedoch die Unabhängigkeit und damit die Validität der Ergebnisse für Kontrollzwecke.

12. Versuchsleiter

Robert Rosenthal hat in einer Analyse eigener und anderer erziehungswissenschaftlicher Feldexperimente festgestellt, daß auch in natürlichen experimentellen Situationen Erwartungseffekte des Experimentators so häufig auftreten, daß von einem zufälligen Phänomen keinesfalls gesprochen werden kann. Die Effekte werden dabei von externen Experimentatoren und von dauerhaft im Feld tätigen Personen, die experimentelle Leitungsfunktionen über-

1) Kontrollgruppen werden in organisationalen Feldexperimenten deswegen nur selten verwandt, so z.B. in den Experimenten von Carron (1964); Baum et al. (1970); Bowers/Seashore (1971); Westerlund (1971); Hall/Mansfield (1971). In den meisten Feldexperimenten wird eine einfache Vortest/Nachtest-Anordnung benutzt, die in Anbetracht der langen Laufzeit von Feldexperimenten keine starken Kontrollmöglichkeiten gewährleistet. Zur Problematik der Übertragung von Kontrollgruppensdesigns auf organisationale Feldexperimente vgl. besonders Barnes (1967), S. 91 ff.

2) Allerdings ist bei dieser Lösung die Voraussetzung für statistische Vergleichbarkeit ebenfalls kaum gegeben, da weder eine zufällige Aufteilung der Teilnehmer auf Kontroll- und Experimentgruppe, noch eine Gleichsetzung von Gruppenmerkmalen erfolgen kann, wie dies im Laborexperiment leichter zu verwirklichen ist.

nehmen (in den berichteten Studien sind das Lehrer von Schulklassen), in nahezu gleicher Stärke und Häufigkeit erzeugt.¹⁾ Diese Ergebnisse lassen vermuten, daß auch in organisationswissenschaftlichen Feldexperimenten die Erwartungshaltung des Experimentators wirksam werden kann, wenn auch entsprechende empirische Untersuchungen nicht vorliegen.

Entscheidend für die Einschätzung dieser potentiellen Resultatverzerrung im organisationalen Feldexperiment dürfte sein, wie häufig die Kommunikation zwischen dem Experimentator bzw. dem für ihn handelnden Organisationsmitglied und den betroffenen Experimentteilnehmern ist, wie viele hierarchische und kommunikative Stufen in dem experimentrelevanten Organisationsbereich bestehen und wie stark die Legitimations-, Sanktions-, Identifikations- oder Expertenbasis der Macht des Experimentators bzw. des als Experimentator tätigen organisationalen Vorgesetzten zur bewußten oder unbewußten Durchsetzung von Resultaterwartungen bei den am Feldexperiment teilnehmenden Organisationsmitgliedern ist.

Es kann vermutet werden, daß im meist recht komplexen, langdauernden organisationalen Feldexperiment die Bedingungen zum Auftreten des Erwartungseffektes weniger günstig sind als im Laborexperiment. Letztlich dürfte vor allem die Hypothesenkenntnis der Vorgesetzten und Versuchspersonen, ihr Interesse an der Art des Experimentausgangs und die zwischen den Gruppen bestehenden Machtverhältnisse ausschlaggebend für die Wirkungen von Erwartungshaltungen sein. Da es im Feldexperiment grundsätzlich leichter ist, über die Durchführung eines Experiments und seines Inhalts nur wenige Personen zu informieren, sind die Möglichkeiten für Erwartungseffekte beschränkt. Und selbst die Kenntnis kann sich angesichts der langen Experimentdauer und der vielfältigen anderen Anforderungen, denen Organisationsmitglieder ausgesetzt sind, nicht so durchschlagend als Erwartungseffekt auswirken wie im Laborexperiment.

1) Vgl. Rosenthal (1969), S. 260 ff.

Der Einfluß von Persönlichkeitsmerkmalen des Experimentators bzw. des Vorgesetzten auf das experimentrelevante Verhalten der Teilnehmer ist für die Kommunikationsprozesse im Feldexperiment vermutlich ebenso bedeutsam wie in Kommunikationsbeziehungen in Organisationen überhaupt, in denen es darum geht, Entscheidungsprämissen zu vermitteln.¹⁾

13. Versuchspersonen

Das Repräsentativitätsproblem freiwilliger Experimente Teilnehmer, insbesondere die Frage der Vergleichbarkeit des Verhaltens von Studenten und Praktikern entfällt im Feldexperiment. Sieht man davon ab, daß das typische Organisationsmitglied nicht zu definieren ist, so ist im Feldexperiment die Repräsentativität der Versuchspersonen weitgehend gewährleistet. Diese Aussage wird jedoch dadurch etwas eingeschränkt, daß auch die am Feldexperiment teilnehmenden Organisationen nicht stichprobentheoretisch festgelegt werden können, sondern es muß in der Regel auf wenige, oft nur eine freiwillig mitmachende Unternehmung zurückgegriffen werden, was die Generalisierbarkeit der Ergebnisse beeinflussen kann. Eine sich zur Teilnahme entschließende Unternehmensleitung mag aufgrund ihrer wissenschaftlichen Aufgeschlossenheit in wichtigen Bereichen der Organisation ein anderes Klima entwickelt haben, als andere Organisationen.²⁾

Ein anderes Problem stellt sich mit der langen Zeitdauer des Feldexperiments. Die Fluktuation innerhalb der feldexperimentell bedeutsamen Organisationsbereiche wird in der Regel größer sein als bei laborexperimentellen Gruppen. Die Verhaltensweisen der Teilnehmer, die während des Experimentverlaufs in die Gruppe eintreten, können nicht ohne weiteres zur Messung der abhängigen Variablen herangezogen werden und beeinflussen unter Umständen auch die Verhaltensweisen der anderen Versuchspersonen.

1) Vgl. dazu Klis (1970), S. 55 ff. u. 135 ff.

2) Vgl. auch Seashore (1969), S. 65.

Der bedeutendste Unterschied gegenüber dem Laborexperiment liegt in dem Ausmaß des Experimentbewußtseins der Teilnehmer, das die Resultate stark zu beeinflussen vermag. Grundsätzlich erscheint es möglich, im Feld die Information über den experimentellen Charakter einer Maßnahme zurückzuhalten und die Veränderungen z.B. als notwendige Innovationen oder Reorganisationen zu deklarieren, die sie ja tatsächlich häufig sind.¹⁾ Ein "Versuchskaninchenbewußtsein", mangelnde Realitätsverpflichtung, spekulierende Neugier, atypische Kooperationsbereitschaft und Selbstdarstellungsängste entstehen in dieser Situation nicht oder nur in dem Maße (Neugier, Kooperation, Selbstdarstellung), wie sie auch sonst in sozialen Organisationen auftreten.

Dies gilt auch für den Fall, daß die Organisationsmitglieder über das Experiment informiert sind.²⁾ Während der langen Zeitdauer des Feldexperiments stellt sich Gewöhnung ein, die Neugier mindert. Die vielfältigen anderen Anforderungen und Informationsverarbeitungsprozesse sowie die hohe, auf die organisationalen Aufgaben und die Absicherung des eigenen Arbeitsplatzes gerichtete Realitätsverpflichtung der Handlungen erlauben keine so intensive, verhaltensverzerrende Aufmerksamkeit für den Gegenstand des Experiments wie im Laborexperiment. Ob Feldexperiment oder nicht, die Organisationsmitglieder müssen die ihnen formal zugewiesenen Rollen mit gleicher Ernsthaftigkeit mit ihren eigenen Zielen in Einklang zu bringen suchen wie sonst auch.

Die weitgehend risikolose, künstliche, häufig auf einfache Aufgaben und Situationsvariablen beschränkte, kurzfristige Laborsituation, die bei den Versuchspersonen oft untypische Verhaltensweisen hervorruft, findet somit im Feldexperiment keine Parallele. Hierin liegt ein großer Vorteil, dem jedoch zahlreichere Möglichkeiten externer Störfaktoren und erschwerte Kontrollen gegenüberstehen.

1) Vgl. dazu Punkt 2 dieses Abschnitts.

2) Dies kann sich als sinnvoll erweisen, um Verständnis für ungewohnte Neuerungen oder für Fragebögen, Interviews oder Beobachtungen der Experimentatoren zu entwickeln.

14. Messungen

Pluralismus der Meßmethoden ist eine Forderung, die für das Feldexperiment in gleicher Weise gilt wie für das Laborexperiment.

Auch das Problem der Reaktivität von Meßmethoden taucht im Feldexperiment auf. Zwar können Messungen, die sich z.B. auf Produktivitäts-, Qualitäts-, Fluktuations-, Pünktlichkeitsziffern als Indikatoren der abhängigen Variablenveränderung beziehen, in aller Regel dem vorhandenen statistischen Apparat und dem Rechnungswesen des Unternehmens entnommen werden. Nahezu alle Feldexperimente führen jedoch daneben Erhebungen mittels Fragebogen, Interview und Beobachtungen durch, um Einstellungsvariationen (z.B. Veränderungen in der Arbeitszufriedenheit und in der soziometrischen Struktur) sowie äußere Verhaltensmerkmale der Versuchsgruppen zu erfassen.¹⁾

Um bei Befragungen unaufrichtige Antworten möglichst weitgehend auszuschalten, sind neutrale Befrager sowie die überzeugende Zusicherung der Anonymität der Befragten notwendig, um Mißtrauen und Ängstlichkeit abzubauen. Gelingt dies nicht vollständig, so ist zu befürchten, daß die Befragten aus Sorge vor Konsequenzen "von oben" nur ihnen positiv erscheinende oder indifferente Antworten geben. Der Befragte definiert dann nämlich die Erhebung als "a situation vis-a-vis the researcher that is similar to the superior-subordinate relationship."²⁾ Er wird sich nur so äußern, wie es seiner Stellung und seinem Fortkommen in der Organisation förderlich zu sein scheint:

"Thus, the subject is in a double bind. He is expected to be open, manifest a spirit of inquiry, and take risks when he is placed in a situation that has many of the repressive characteristics of formal organizations, which he has long ago learned to adapt to by not being open or taking risks."³⁾

1) Vgl. zur allgemeinen Problematik des Verhältnisses zwischen Organisationsforscher und Praktiker insbesondere Argyris (1971); Rodman/Kalodny (1971).

2) Argyris (1968), S. 191.

3) Ebenda, S. 192.

Für die Validität der Erhebungen ist es deshalb von größter Wichtigkeit, daß der Befrager das vollständige Vertrauen der Befragten erwirbt und erhält. Eine Umgehung des Problems könnte darin gesehen werden, daß in dem Unternehmen eine regelmäßige Personalbefragung von seiten der Personalabteilung sowie Mitarbeiterbeurteilungen der Vorgesetzten routinemäßig durchgeführt bzw. rechtzeitig vor Beginn des Experiments eingeführt werden. Wenn anzunehmen ist, daß aufgrund des Befragungsverfahrens und des organisationalen Klimas die Betroffenen mit Offenheit diese Erhebungen unterstützen und wenn die Formulare Fragenkomplexe vorsehen, die für die feldexperimentelle Messung von Bedeutung sind, so kann auf diese Weise eine weitgehend unverzerrte, nicht reaktive Messung von experimentrelevanten Variablen erfolgen.¹⁾ Obwohl dieser Weg gegenüber der sporadischen, ungewohnten direkten Befragung grundsätzlich viele Vorteile hat, darf bezweifelt werden, ob solche Befragungssysteme mit den notwendigen Voraussetzungen in großen Organisationen institutionalisiert werden können.

Nicht nur Befragungs-, sondern auch Beobachtungsmethoden, die zur Messung bestimmter Eigenschaften (z.B. Interaktionsverhalten am Arbeitsplatz) im Rahmen von Feldexperimenten eingesetzt werden, können das Verhalten der beobachteten Organisationsmitglieder stark beeinflussen, besonders wenn der Beobachter sichtbar ist. Schwartzbaum und Gruenfeld haben in organisationalen Feldstudien festgestellt, daß die durch die Beobachtung provozierte Art der Verhaltensänderung besonders von der sozialen Integration der Betroffenen abhängt.²⁾ Sozial weniger integrierte und weniger selbstsichere Organisationsmitglieder versuchen nach dieser Hypothese zunächst, den Beobachter ins Gespräch zu ziehen, um ihn von ihren speziellen Arbeitsproblemen zu überzeugen, und streben anschließend durch eine fleißige und konzentrierte "Vorführung" ihrer Arbeit eine positive Selbstdarstellung an. Organisational

1) Vgl. auch Campbell (1971), S. 171, der als Beispiel die feldexperimentelle Hochschulforschung mit ausführlichen anonymen Fragebögen zitiert, die die Studenten jeweils vor Semesterbeginn ausfüllen müssen.

2) Vgl. Schwartzbaum/Gruenfeld (1969).

gut integrierte Mitglieder suchen als Repräsentanten des von ihnen internalisierten sozialen Systems Kontakt mit dem Beobachter, um mit ihm Informationen auszutauschen, die ihre Position stärken. Eine Präsentation ihres Arbeitsverhaltens steht weniger im Vordergrund ihres Interesses, da dies aufgrund ihrer Integration nicht notwendig erscheint.¹⁾ Wo es möglich ist, sollte deswegen mit unsichtbaren Beobachtungsverfahren gearbeitet werden, um solche Effekte nicht zu provozieren. Unbemerkte, unsichtbare Beobachtungstätigkeit kann jedoch ein Klima des Mißtrauens erzeugen, wenn sie nachträglich bekannt und aus der Sicht der Arbeitenden nachteilig ausgewertet bzw. interpretiert wird.

Mit besonderer Deutlichkeit erhebt sich auch beim Feldexperiment die Frage des genauen Zeitpunktes der Messung. Darüber, wann ein bestimmter durch die experimentelle Variable induzierter Wandlungsprozeß soweit abgeschlossen ist, daß seine Auswirkungen als stabilisiert gelten und gemessen werden können, lassen sich keine allgemeinen Aussagen machen. Deswegen wird in manchen Feldexperimenten die abhängige Variable mehrfach in größeren Zeitabständen gemessen²⁾, eine Möglichkeit, die in Laborexperimenten meist nicht besteht. Vortests dagegen dürften im Feldexperiment weniger deutlich verhaltenswirksam sein als in Laborexperimenten. Dies liegt an der langen Laufzeit des Experiments und den vielfältigen anderen Einflüssen, denen die Teilnehmer ausgesetzt sind.

2. Geplanter organisationaler Wandel und die praktische Durchführung von Feldexperimenten

Die Voraussetzungen zur praktischen Verwirklichung von geplanten Laborexperimenten sind relativ leicht herzustellen. Neben der Rekrutierung freiwilliger Teilnehmer sind meist räumliche, technische und personelle Probleme

1) Vgl. ebenda, S. 448.

2) Vgl. z.B. Rosen (1970), S. 253; Carron (1964), S. 419.

zu lösen. Stehen genügend finanzielle Mittel zur Verfügung, so können diese Bedingungen in der Regel erfüllt werden.

Anders im Feldexperiment, in dem sich die wissenschaftlich kontrollierte Anwendung organisationstheoretischer Thesen in der Realität vollziehen soll. Seine praktische Durchführung erfordert reale privatwirtschaftliche oder öffentlich-rechtliche Organisationen, die sich für die Verwirklichung des geplanten Experiments zur Verfügung stellen. Da der Sozialwissenschaftler nicht die Macht hat, ihm adäquat erscheinende Organisationen für die Teilnahme an einem Feldexperiment zu verpflichten, ist er auf die Zusammenarbeit und den guten Willen der verantwortlichen Entscheidungsträger in der Praxis angewiesen. Sie müssen davon überzeugt werden, daß der Gegenstand des Experiments ihren Interessen sowie der Erfüllung der organisationalen Aufgaben dient, daß also der mit dem Experiment induzierte Wandel mit großer Wahrscheinlichkeit der Organisation nützt.

Die Position des Feldexperimentators ähnelt somit der des externen Organisationsberaters. Der Forscher will allerdings mit seinen Vorschlägen nicht in erster Linie Geld verdienen, sondern auch wissenschaftliche Erkenntnisse (und Meriten) gewinnen, was Unterschiede in Umfang, Kontrolle und Bewertung des beabsichtigten Wandels bedeutet. Der Forscher kann zur Durchsetzung seiner wissenschaftlichen Ziele der Praxis nur solche Hypothesen unterbreiten, deren Erfolg relativ gewiß ist oder die bei einem Fehlschlag keine allzu negativen Konsequenzen für die Organisation nach sich ziehen, damit das Risiko für die betroffene Organisation nicht zu groß ist. Er wird sich deswegen zur besseren Kontrollier- und Bewertbarkeit der Resultate häufig auf überschau- und abgrenzbare Teilbereiche der Organisation beschränken. Externe Organisationsberater oder politische Reformer sind im Vergleich zum Wissenschaftler in noch stärkerem Maße auf Erfolg angewiesen, weil ihr geschäftliches oder politisches Geschick davon abhängt. Zur Einschränkung von Beurteilungsmöglichkeiten werden sie deswegen oft nicht so intensiv an einer Begrenzung sowie planmäßigen Kontrolle und Bewertung der eingeleiteten Maßnahmen interessiert sein, deren Erfolgsträchtigkeit sie

verkaufen.¹⁾

Es ist auch möglich, daß der Organisationsforscher seine Hypothesen mit Wandlungsprozessen konfrontiert, die unabhängig von ihm in Organisationen geplant werden. In diesem Fall sucht er Informationen darüber, ob in Organisationen Wandlungsprozesse geplant und eingeleitet werden, die zur empirischen Überprüfung seiner Thesen geeignet sind. Die Einführung neuer Informations- oder Entgeltsysteme, Produktionstechniken, Produkte, Organisationsschemata usw. können Gelegenheiten zur feldexperimentellen Hypothesenprüfung bedeuten.²⁾ In diesem Fall ist der Feldexperimentator kein aktiver Organisationsberater, sondern ein aktiver Beobachter geplanter organisatorischer Anpassungsprozesse.

Beide Varianten der Nutzung realer Organisationen zur praktischen Durchführung von Feldexperimenten sind natürlich eng miteinander verknüpft und treten in vielfältigen Kombinationen auf. Beide Vorgehensweisen verlangen vom Organisationsforscher ein intensives Engagement für die Bewältigung praktischer Probleme und die Auseinandersetzung mit den politischen Systemen privater und/oder öffentlicher Organisationen. Diese Voraussetzung ist keineswegs immer gegeben.³⁾ Schließlich wird aus beiden Konzeptionen sichtbar, daß Feldexperimente mit geplantem organisationalem Wandel notwendigerweise eng zusammenhängen. Der hauptsächliche Unterschied besteht in dem verschiedenen Interesse, das Feldexperimentator und Organisationsberater bzw. Organisationsmanagement an dem Vollzug des Wandels haben. Im ersten Fall ist der Forscher als Experimentator - um in der Sprache des "planned change" zu sprechen⁴⁾ - ein "change agent", der den Plan des Wandels in Form eines Feldexperiments ausarbeitet, durch den der experimentrelevante Bereich der Organisation, das "client system", gemäß der

1) Vgl. Campbell (1971a), S. 234 f.

2) Vgl. auch Morgenstern (1956), S. 203 ff.; Campbell (1971), S. 172.

3) Auf das häufige Fehlen dieser Bereitschaft zum praktischen Engagement bei Sozialwissenschaftlern weist Barnes (1967), S. 74 ff., hin.

4) Vgl. Dienstbach (1972), besonders S. 61 ff.

Hypothese verändert werden soll. Im zweiten Fall sind Organisationsmitglieder oder dritte externe Berater der "change agent", der Feldexperimentator schaltet sich in die Planung und Einführung der Anpassungsprozesse lediglich als wissenschaftlicher Beobachter und Befrager von Anfang an ein.

In jedem Fall ist der Organisationsforscher auf gute Beziehungen zu den relevanten Mitgliedern der Organisation angewiesen. Er muß das Vertrauen der Verantwortlichen und Betroffenen erwerben, um möglichst umfassende Informationen über die Problemsituation bekommen, Meßmöglichkeiten mit Hilfe vorhandener Informationssysteme ausnützen, neue Meßvorgänge installieren und/oder Veränderungen im Sinne seiner Hypothesen durchsetzen zu können.¹⁾ Darin, daß der experimentelle Organisationsforscher zur Verwirklichung eines Experiments im Feld auf gut funktionierende interpersonale Kommunikationsbeziehungen mit einigen Organisationsmitgliedern angewiesen ist, zeigt sich eine weitere Parallele zum "planned change", bei dem der "change agent" das "client system" von der Notwendigkeit bestimmter Maßnahmen und Verhaltensänderungen überzeugen muß.²⁾ Das Ausmaß der interpersonellen Beziehungen zwischen Feldexperimentator und Organisationsmitgliedern beeinflusst das Verhalten der Organisation und ist somit eine mögliche Quelle von Experimentator- oder Versuchspersoneneffekten, die oben beschrieben wurden.

Louis Barnes hat eine Typologie organisationaler Feldexperimente entworfen, deren Einteilungskriterien verschiedene Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis sowie der Arbeitsteilung zwischen Forschern sind. In ihr kommt die Überschneidung von organisationalem Wandel und Feldexperiment deutlich zum Ausdruck. Er unterscheidet zwei große Aufgabenbereiche, die bei der Durchführung von Feldexperimenten zu erfüllen sind: den Entwurf (design) des Feldexperiments, d.h. die Planung und Induzierung

1) Vgl. auch Argyris (1971), S. 103 ff.; Rodman/Kalodny (1971), S. 119 ff.

2) Vgl. Dienstbach (1972), S. 104 ff.

des Wandlungsprozesses, und die Messung, Analyse und Bewertung der relevanten Variablen vor, während und nach dem Experiment.¹⁾

Barnes sieht eine besondere Chance für die Validität von Feldexperimenten darin, die Verantwortung für beide Aufgabenbereiche zwischen externem Forscher und Organisationsmitgliedern oder zwischen verschiedenen externen Forschern aufzuteilen. Dadurch können zum einen Vorteile durch den Einsatz von Spezialisten erzielt, zum anderen Experimentatoreinflüsse vermindert werden.

"The individuals who plan and implement a new organizational approach through Task, Technology, People and/or Structure changes may lack adequate knowledge of field research, statistics, psychometrics, or interviewing procedures. The opposite is also true. ...The findings on experimenter involvement and influence suggest that dividing the traditional designer and observer roles may lead to more 'objective' studies."²⁾

Eine Koordination der Arbeitsgruppen, die Kommunikations- und Machtprobleme aufwerfen kann, ist bei einer solchen Arbeitsteilung notwendig und mindert unter Umständen die Vorteile.

Wenn drei verschiedene Personengruppen (Organisationsmitglieder und zwei externe Forschergruppen) für design und Analyse von Feldexperimenten jeweils in Frage kommen, so ergeben sich neun Kombinationsmöglichkeiten dieser Gruppen zur Erfüllung der beiden Aufgabenbereiche mit fünf verschiedenen Experimenttypen (vgl. Abb. 7).³⁾

1) Vgl. Barnes (1967), S. 99 f.

2) Ebenda, S. 99.

3) Vgl. ebenda, S. 101.

| Aufgaben- | bereich | Erfassung und Analyse der Ergebnisse | | |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| | beteiligte Gruppen | Organisationsmitglieder | externer Organisationsforscher I | externer Organisationsforscher II |
| Design des Feldexperiments | Organisationsmitglieder | internes Feldexperiment | natürliches Feldexperiment | natürliches Feldexperiment |
| | externer Organisationsforscher I | operationales Feldexperiment | klassisches Feldexperiment | klassisches Feldexperiment mit geteilten Rollen |
| | externer Organisationsforscher II | operationales Feldexperiment | klassisches Feldexperiment mit geteilten Rollen | klassisches Feldexperiment |

Abb. 7: Eine Typologie organisationaler Feldexperimente

Selbstverständlich läßt sich nicht jedes organisationale Feldexperiment einem der Experimenttypen exakt zuordnen. Insbesondere die Trennung zwischen natürlichem und klassischem Feldexperiment ist häufig schwierig, da sich in den Veröffentlichungen manchmal nur aus Andeutungen schließen läßt, ob der Forscher aufgrund seiner Beziehungen zu verschiedenen Organisationen einen dort geplanten Wandel für seine wissenschaftlichen Zwecke genutzt hat oder ob er als Berater die Organisation auch zu dem Wandel veranlaßt hat. In Abb. 8 sind einige publizierte organisationale Feldexperimente den fünf Kategorien der Typologie zugeordnet worden.

| klassisches Feldexperiment | klassisches Feld- experiment mit geteilten Rollen | natürliches Feldexperiment |
|-------------------------------|---|----------------------------------|
| French et al. (1966) | Bowers/Seashore | Baum et al. (1970) |
| French et al. (1969) | (1971) | Golombiewski/ Carrigan (1970) |
| Morse/Reimer (1956) | | Hall/Mansfield (1971) |
| Rosen (1970) | | Klein et al. (1971) |
| Ross (1971) | | Lieberman (1956) |
| Schachter et al. (1961) | | Westerlund (1971) |
| Stedry/Kay (1966) | | |
| | operationales Feldexperiment | internes Feldexperiment |
| | Hill (1971) | Carron (1965) |
| | Rice (1958) | Mann/Hofman (1960) |
| | Trist et al. (1963) | Worthy (1950) |

Abb. 8: Klassifizierung organisationaler Feldexperimente

Das klassische Feldexperiment entspricht der zu Beginn des Abschnitts beschriebenen Form der Durchführung organisationaler Feldexperimente. Der Organisationsforscher führt alle experimentellen Aufgaben selbst aus. Aufgrund seiner Kontakte zur Praxis stehen ihm eine oder mehrere Organisationen zur Realisation seiner Hypothese zur Verfügung. Typisch für diese Kategorie von Feldexperimenten ist die Studie von Ned Rosen, in der einige systemtheoretische Hypothesen durch eine generelle Umbesetzung der Vorarbeiterpositionen aller Arbeitsgruppen in einer Produktionsabteilung überprüft werden konnten. Wahrscheinlich mit Hilfe guter persönlicher Kontakte verfügte er über "an unusual opportunity to introduce a major leadership change under experimentally controlled conditions in a vital unit of a manufacturing organization."¹⁾

1) Rosen (1970), S. 248.

Das klassische Feldexperiment mit geteilten Rollen unterscheidet sich in der Arbeitsteilung zwischen externen Forschergruppen von dem klassischen Feldexperiment. "The Split-Role design has the advantage of separating the designer and his vested interests or hypotheses from the observer-evaluation function."¹⁾ Seashore, der zusammen mit Bowers das einzige bekannte Experiment dieser Art durchgeführt hat²⁾, ist der Ansicht, daß die unterschiedlichen, umfangreichen Kenntnisse und Fähigkeiten, die zur Planung und Durchsetzung organisatorischen Wandels sowie dessen Messung und Bewertung notwendig sind, und die Objektivität wissenschaftlichen Arbeitens eine arbeitsteilige feldexperimentelle Forschungspraxis unumgänglich machen.³⁾

Auch das natürliche Feldexperiment ist zuvor schon kurz erläutert worden.

"Members of the organizational system initiate and implement changes, while an outside researcher assumes the task of observing, measuring and analyzing the changes. ...For some managers this has the advantage of keeping behavioral scientists out of the day-to-day operations of the organization. Likewise, for some researchers, it has the advantage of leaving the power and the headaches of implementing changes up to management."⁴⁾

Diese Vorteile erklären, warum natürliche Feldexperimente mit Organisationen recht häufig durchgeführt werden. Die unmittelbaren Interessen der Organisation und des Forschers können kaum in Konflikt geraten. Dadurch kommt eine relativ reibungslose Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis zustande.

1) Barnes (1967), S. 104.

2) In dem Experiment analysierten und bewerteten Seashore und Bowers die Ergebnisse eines von einer anderen Forschergruppe induzierten Wandlungsprozesses, durch den Grundzüge der Likertschen Managementtheorie (partizipatives Management, Gruppenarbeit, Gruppenkoordination in Komitees; vgl. Likert (1961)) in einigen Abteilungen einer Unternehmung verankert werden sollten. Vgl. Bowers/Seashore (1971), S. 186 ff.

3) Vgl. Seashore (1969), S. 67.

4) Barnes (1967), S. 102 u. 103 f.

Die Einwände, die von manchen Methodologen gegen das natürliche Experiment angeführt werden - der Experimentator habe die Situation nicht ausreichend in der Hand, so daß die Kontrollen ungenügend seien¹⁾ -, treffen auf Organisationsexperimente nur begrenzt zu. Der Forscher kann sich von Organisationsmitgliedern umfassend über Gründe, Ziele und Ansatzpunkte der geplanten Maßnahmen informieren lassen und dementsprechend Messungen und Kontrollen einzusetzen versuchen. Das Kontrollpotential dürfte bei diesem Experimenttyp also kaum geringer sein, als es bei anderen Feldexperimenten ohnehin ist.

Beispiele für diese Art organisationaler Feldexperimente sind etwa Untersuchungen über die Effektivität von Ausbildungs-, Lern- und gruppendynamischen Trainings-Programmen. Hypothesen externer Wissenschaftler über die Wirkungsweise solcher Programme können durch entsprechende Messungen im Zeit- und/oder Kontrollgruppenvergleich empirisch überprüft werden.²⁾

Im operationalen Feldexperiment entwickelt ein externer Organisationsforscher den Versuchsplan und die konkreten Maßnahmen zur Einleitung des Wandlungsprozesses in der Organisation. Anders als bei manchen organisationalen Wandlungsprogrammen professioneller Organisationsberater macht der Organisationsforscher "an explicit attempt to base the suggested change variables upon previous research and social science hypotheses."³⁾ Der Feldexperimentator engagiert sich darüber hinaus bei der Induzierung des Anpassungsprozesses in den Schlüsselbereichen der Organisation.

"Meanwhile, the organization sets up (or already has available) controls by which to measure the success of the changes in the experimental units."⁴⁾

Der Organisationsforscher tritt hier also als "change agent" auf, das "client system" bewertet die Ergebnisse des Wandels weitgehend selbst.

Repräsentanten dieses feldexperimentellen Vorgehens in Form von wissen-

1) Vgl. z.B. Greenwood (1945), S. 26.

2) Vgl. z.B. Baum et al. (1970); Golombiewski/Carrigan (1970) und die bei Korman (1971), S. 275 ff. zitierten Studien.

3) Barnes (1967), S. 105.

4) Ebenda.

schaftlicher Organisationsberatung und -gestaltung sind vor allem die Mitglieder des englischen Tavistock-Institute of Human Relations, die eine Reihe von operationalen Feldexperimenten besonders über den Zusammenhang von technologischem und sozialem Wandel in betriebswirtschaftlichen Organisationen durchgeführt haben.¹⁾ Von ihnen stammt auch der Begriff "operational experiment", betriebliches Experiment. Dahinter steht "the idea of social learning through operational experiment"²⁾, die Lösung praktischer sozialer Probleme in industriellen Organisationen durch die Einführung wissenschaftlich fundierter Wandlungsprozesse in betrieblichen Teilbereichen, die die Organisation in eigener Anschauung mit den "unberührten" Bereichen vergleichen, bewerten und sich aufgrund der gemachten Erfahrung für die künftige Organisationsgestaltung nutzbar machen soll:

"The feature common to all these situations ... was ... to treat (departments) undergoing change as if they were ordinary new production units. In the experience of both management and workers they were operational experiments, not that anyone thought in terms of such a concept."³⁾

Das operationale Feldexperiment ist eine Kombination von experimenteller Hypothesenprüfung und angewandter Sozialforschung zur Lösung praktischer Probleme. Seine arbeitsteilige Konzeption erlaubt sicherlich keine stärkere Kontrolle des Ablaufs als die anderen Experimenttypen.

Im internen Feldexperiment dienen "members from within an organizational system as both designers and observers of experimental effort. Though probably the least impressive to behavioral scientist, variations of this design are probably the most common within organizational situations."⁴⁾

1) Vgl. z.B. Rice (1958); Trist et al. (1963); Hill (1971) sowie weitere bei Hill (1971), S. 27 ff., angeführte Projekte. Hill ist selbst kein Mitglied von Tavistock, dokumentiert jedoch ein größeres Projekt des Instituts, an dem er in enger Zusammenarbeit mit Tavistock beteiligt war.

2) Trist et al. (1963), S. 226; 294 und passim.

3) Ebenda, S. 225.

4) Barnes (1967), S. 100.

Eine Behauptung über die Wirkungsweise einer organisatorischen Neuerung wird von Organisationsmitgliedern in Bereichen ihrer Organisation experimentell überprüft, ehe ein endgültiges Urteil darüber gefällt wird. Grundsätzlich dürfte bei entsprechend qualifiziertem Personal der Wert solcher Feldexperimente nicht geringer zu veranschlagen sein als bei den anderen Experimenttypen. Wegen des innerorganisatorischen Interessensspiels, in dessen Rahmen solche Experimente ablaufen müssen, besteht jedoch die Gefahr, daß ihre Durchführung und Bewertung noch weniger objektiv sind, als wenn externe Personengruppen eingeschaltet werden.

Publikationen von dieser Art des Feldexperiments sind nicht zahlreich, obwohl anzunehmen ist, daß interne Experimente in mehr oder weniger wissenschaftlicher Ausprägung in der Praxis häufig vorkommen (z.B. Testmärkte). Carron hat die Einstellungsänderungen von Managern seiner Unternehmung, die ein Human-Relations-Training mitgemacht haben, in einem Kontrollgruppendesign mit Vor- und Nachtest untersucht. Sein Feldexperiment erstreckte sich über etwa zwei Jahre, es wurden verschiedene Meßmethoden, Meßzeitpunkte und Analyseverfahren verwandt.¹⁾ Dieses Feldexperiment gehört zu den sorgfältigsten und bestkontrollierten. In einem anderen Fall berichtet ein Personalchef von einem internen Experiment über die Produktivitäts- und Arbeitszufriedenheitsvorteile von Spezialisierung bzw. job enlargement. Ein neues Zweigwerk wurde für einen Produktionsfluß mit stark spezialisierten Arbeitsplätzen eingerichtet, während in einem vergleichbaren schon bestehenden Werk Arbeitsplätze mit vielfältigen Aufgaben vorhanden waren. Auf diese Weise konnte die Überlegenheit des job enlargement feldexperimentell gezeigt werden.²⁾

1) Vgl. Carron (1965).

2) Vgl. Mann/Hoffman (1960). Interessant an diesem Beispiel ist besonders, daß in einer neu entstehenden Organisation (Zweigwerk) das bisher nicht übliche Verfahren eingeführt wurde. Aus der Kombination von Unternehmungswachstum und Feldexperiment ergeben sich unter Umständen geringere Anpassungsschwierigkeiten an die neu geschaffenen Bedingungen mit besseren Vergleichsmöglichkeiten als bei der Umstellung einer schon lange existierenden, eingespielten Organisation (vgl. auch Seashore (1969), S. 67).

In den bisherigen Ausführungen sind viele Gemeinsamkeiten zwischen experimenteller Organisationsforschung im Feld und geplantem organisatorischen Wandel sichtbar geworden. Daraus lassen sich auch die besonderen Kontrollprobleme erklären, die das organisationale Feldexperiment kennzeichnen. Auf der Basis theoretischer Analysen und praktischer Erfahrungen mit der Gestaltung organisatorischer Anpassungsprozesse wird in der Literatur zum "planned organizational change" betont, daß die gezielte Veränderung einer Variablen der Organisation nicht nur den intendierten Wandel einer bestimmten Größe hervorruft, sondern alle anderen Variablen des sozio-technischen Systems ebenfalls variiert.

"One can try to change aspects of task solution, task definition, or task performance by introducing new tools, new structures, or new or modified people or machines. On occasion we have tried to manipulate only one of those variables and discovered that all others move in unforeseen and often costly directions."¹⁾

Der komplexe Wandlungsprozeß wirkt in vielfacher Weise auf die abhängigen Variablen ein, so daß die Wirkungsweise der Variation einer einzelnen Variablen kaum isoliert werden kann.²⁾ Hinzu kommt, daß während der Laufzeit des Feldexperiments weitere von innen oder außen veranlaßte organisatorische Anpassungsprozesse ablaufen, die sich vor oder während der experimentellen Periode entwickeln und mit dem experimentellen Prozeß vermischen. Kausalitätsbeziehungen sind demnach im Feldexperiment noch schwieriger zu demonstrieren als im Laborexperiment.

Selbst wenn zur Schätzung der störenden Einflüsse zu Beginn des Feldexperiments vergleichbare Kontrollgruppen definiert werden können, was bei organisationalen Einheiten schwierig genug ist, so wird die in der Regel unterschiedliche Dynamik der Gruppen die Aussagefähigkeit der Meßdifferenzen

Von einem internen Experiment in einem deutschen Unternehmen wird von Stricker (1957), S. 45, kurz berichtet.

1) Leavitt (1964), S. 70.

2) Vgl. Barnes (1967), S. 57.

zwischen Experiment- und Kontrolleinheit am Ende des Experiments belasten. Die experimentelle wie auch die Kontrollsituation wird durch die unterschiedliche Geschichte und Gegenwart der organisatorischen Gebilde verschiedenartig geprägt, so daß sich auch ohne die experimentelle Manipulation mit hoher Wahrscheinlichkeit Differenzen zeigen würden. Aus diesen Überlegungen sind auch Wiederholungen von Feldexperimenten zu Kontrollzwecken sehr problematisch.

Zugleich wird hier deutlich, warum sich Feldexperimente möglichst nur auf überschaubare Bereiche von Organisationen erstrecken, in denen die Anpassungsprozesse weniger komplex und Beurteilungskriterien leichter zu operationalisieren sind als bei umfassenden Wandlungsprozessen großer Organisationen.¹⁾ Schließlich ist zur adäquaten Beurteilung eines organisationalen Feldexperiments eine "input-output, do-not-look-in-the-black-box attitude"²⁾, die sich auf die zuvor aus der Hypothese abgeleiteten Meßkriterien beschränkt, wenig sinnvoll. Gerade wegen der vielfältigen Möglichkeiten von Nebeneffekten und äußeren oder inneren Sondereinflüssen, die besonders in wirtschaftlichen Organisationen häufig auftreten können, erscheint es wichtig, zusätzliche Erhebungen zu machen sowie Daten aus dem Rechenwerk der Organisation auszuwerten, um für das Zustandekommen und die Interpretation der Versuchsergebnisse Hilfhypothesen aufstellen zu können.

Die Aussagen über den Zusammenhang zwischen organisationalem Wandel und der Durchführung feldexperimenteller Organisationsforschung haben einige praktische Möglichkeiten dieses Forschungsverfahrens umreißen und manche Probleme der Gewinnung von aussagefähigen Resultaten im organisationalen Feldexperiment verdeutlichen können. Soziale Prozesse bestimmen die Entwicklung von Organisationen wie auch die Durchführung von Feldexperimenten. Sie sind Hauptursache für viele Validitätseinschränkungen, die

1) Vgl. auch Weiss/Rein (1970), S. 102 ff.

2) Campbell (1970), S. 112.

im Feldexperiment nicht vollständig bewältigt werden können. In ihrem umweltoffenen, sozialen und prozessualen Charakter gleichen sich experimentelle Organisationsforschung im Labor und im Feld.

Drittes Kapitel: Versuch einer Einschätzung der Möglichkeiten experimenteller Organisationsforschung

In diesem Kapitel soll versucht werden, einige Strategien empirischer Sozialforschung zur Minderung der Probleme des organisationswissenschaftlichen Experiments kurz zu diskutieren (I) und die Ergebnisse der Überlegungen zu den Problemen organisationaler Experimente im Lichte der verschiedenen wissenschaftstheoretischen Positionen zu interpretieren (II), um abschließend eine Einschätzung der Rolle anzustreben, die die experimentelle Organisationsforschung bzw. generell die experimentelle betriebswirtschaftliche Forschung einnehmen kann (III).

I. Entwicklungsmöglichkeiten der experimentellen Organisationsforschung im Rahmen der Methoden empirischer Sozialforschung

Nahezu jeder Experimentforscher, der eine bislang unbekannte Störvariable im Experiment entdeckt hat, schlägt vor, besondere zusätzliche Verfahren zur Kontrolle dieser potentiellen Schwierigkeiten in der experimentellen Forschungspraxis zu berücksichtigen.¹⁾ So wird etwa gefordert, im Rahmen einer Versuchsplanung Kontrollgruppen oder Kontrollexperimente einzurichten zur Neutralisierung bzw. Bewertung unterschiedlicher experimenteller Umgebungen und Aufgaben, der zahlreichen Formen von Experimentatoreffekten, der Auswirkungen unterschiedlicher Versuchsgruppenstrukturen, verschiedener Intensitäten von Selbstdarstellungsangst und der Reaktivität von Vor- oder Nachtest. Weiterhin sollen möglichst zahlreiche Meßverfahren verwandt sowie vor- und nachexperimentelle Interviews durchge-

1) Vgl. z.B. die Vorschläge bei Friedman (1967), S. 170 ff.; Rosenthal (1966), S. 331 ff.; Rosenberg (1969), S. 337 ff.; Orne (1969), S. 159 ff.; Wiggins (1968), S. 400 ff., 408 ff., 415 ff., 420 ff.; Campbell (1969), S. 363 ff.; Evan (1971), S. 182.

führt werden. Außerdem werden technische Installationen (z.B. Computer, Tonbänder, Filme etc.) gefordert, die soziale Einflüsse aus der experimentellen Situation möglicherweise ausschalten. Eine Zufallsauswahl möglichst aller beteiligten Personenkreise und experimentellen Maßnahmen, eine interkulturelle Validierung der Resultate sowie möglichst häufige Wiederholung der Versuche durch den gleichen und andere Forscher schließen sich diesem Kontrollkatalog an, der grundsätzlich für labor- und feldexperimentelle Forschung gleichermaßen gilt.

Eine auch nur annähernde Realisation eines solchen Kontrollprogramms in einem experimentellen Forschungsprojekt zur Einschränkung der bekanntgewordenen Validitätsgefahren würde unüberwindliche forschungspraktische Probleme aufwerfen wie kaum noch zu übersehender faktorieller Design, sprunghaft steigender Forschungsaufwand, Rekrutierungsschwierigkeiten von Teilnehmern, die ungelösten Schwierigkeiten von stichprobentheoretisch fundierten Auswahlmethoden im organisationalen Experiment sowie eine äußerst strenge Anpassung des Gegenstandes an statistische Meß- und Prüferfordernisse. Darüber hinaus erscheint die Erfüllung aller Forderungen auch gar nicht geeignet, die Probleme des Experiments spürbar zu mindern; zusätzliche Komplikationen, durch weitere Kontrollen, Messungen usw. eingeführt, bedeuten nämlich neue, potentiell verhaltenswirksame Stimuli, die die Teilnehmer zusätzlich verunsichern und eigentlich weitere Kontrollen erfordern.

"The more the experimental setting (a) deprives the subject of his customary controls (including self-control) and (b) places the subject under new controls imposed by the experimental design, then the more the subject becomes dependent upon the experimenter for cues on appropriate behavior."¹⁾

Zudem würde eine zunehmende Verschärfung der Kontrollen sowie die diese begleitende immer weitere Reduktion und analytische Aufsplitterung der experimentellen Fragestellung auf gut prüf- und kontrollierbare (häufig triviale)

1) Barnes (1967), S. 88.

Zusammenhänge möglicherweise zu einer Desintegration der empirischen Sozialforschung führen, in der mehr oder weniger zusammenhanglos hochspezialisierte Detailhypothesen in hochspezialisierten Situationen untersucht würden. Eine solche Entwicklung deutet sich beim Durchblättern amerikanischer sozialpsychologischer Zeitschriften an, in denen Ergebnisse dieser "rigorosen" empirischer Sozialforschung publiziert werden und die eine allgemeinere theoretische Einordnung häufig vermissen lassen.¹⁾

Rigorese experimentelle Isolierung und Kontrolle fußen notwendigerweise auf einem Reduktionismus, der komplexe soziale Probleme auf eine Summe von analytisch darstellbaren Einzelrelationen einer Forschungsebene zurückzuführen sucht. Die Vielfalt der System- oder Bezugsebenen (z.B. Gesellschaft, Organisation, Gruppen, Individuum), die gemeinsam den realen und sozialen Charakter menschlicher Handlungen prägen, wird als irrelevant in die Randbedingungen verbannt. Stattdessen kann nur die als dominant angesehene meist individual- oder sozialpsychologische Untersuchungsebene partiell in der Versuchsanordnung berücksichtigt werden. Für einen ausschließlich empirisch-analytisch orientierten Forscher ist "ein solches Nebeneinander (verschiedener handlungsrelevanter Bezugsebenen; A.d.V.) ... bei erklärenden und prognostischen (d.h. auch experimentellen; A.d.V.) Intentionen schwer zu ertragen, weil es die Unvollständigkeit des jeweils zur Erklärung herangezogenen Systemansatzes als Prinzip enthält."²⁾

Schließlich wäre eine totale Kontrolle im Experiment auch theoretisch nicht möglich, da sie die Kenntnis aller relevanten Einflußfaktoren und ihrer Kontrollmöglichkeiten voraussetzt. Vollständige Kenntnis z.B. des organisationalen Forschungsgegenstandes würde jedoch seine empirische Erforschung über-

1) Vgl. auch Mechanic (1963), S. 142 ff.; Dill (1964); Argyle (1972), S. 19; Holzkamp (1970a), S. 6 f.; Adorno (1969b), S. 41 f.; (1969c), S. 99 f.

2) Luhmann (1971b), S. 477.

flüssig machen.¹⁾ Durch die Einführung vielfältiger Kontrollen wird beim gegenwärtigen Wissensstand das Untersuchungsobjekt also eher entstellt als transparenter gemacht.

Die mehrfache Wiederholung von Experimenten vermag zwar Anregungen zu geben zur Formulierung unterschiedlicher Hypothesen über das Zustandekommen der Ergebnisse. Exakte Duplikationsversuche sind jedoch kaum in der Lage, die Schwierigkeiten endgültig in den Griff zu bekommen.

Zum einen sind viele der angeführten Probleme keine zufälligen, sondern systematische Fehler (Experimentator-, Versuchsperson-, Meßeffekte), die von der Konstruktion der experimentellen Szene, von der Art der Einführung von experimentellen Variablen oder von den Meßmethoden abhängen. Sie können nur durch eine Änderung der Versuchsanordnung ausgeschaltet werden. Damit ist aber keine exakte Wiederholung, sondern erst die Voraussetzung für Wiederholungen zur statistischen Bewertung zufälliger Störeinflüsse gegeben.

Zum anderen erscheint auch eine exakte Wiederholung kaum möglich, da auch "Kleinigkeiten" wie Zeitdauer der Experimentphasen, äußeres Verhalten des Experimentators, sozio-emotionale Beziehungsstruktur oder bei Feldexperimenten besonders die spezifische Geschichte der Organisation die Kommunikationen, Wahrnehmungen und Konsequenzen der experimentellen Manipulationen beeinflussen. Sie können meist weder exakt dokumentiert noch wiederholt werden. Friedman schreibt in diesem Zusammenhang über ein von ihm untersuchtes Wahrnehmungsexperiment:

"One cannot replicate 'the same' experiment unless one replicates these nuances. But psychologists do not, as a rule, report how many glances they exchanged with their subjects while reading the instructions, nor would they have any way of knowing if they decided to. Nor do they, as a rule, report the exact duration of each phase of each experimental session. Hence, working from the public description of the experiment, it is unlikely that another experimenter would

1) Vgl. Phillips (1971), S. 95.

replicate the exchange of glances variable or a time variable. But in this experiment they are response relevant - more relevant in fact than the kind of antecedent information about the sample of subjects that is normally reported."¹⁾

Während es also nicht möglich ist, sozialwissenschaftliche Experimente exakt zu duplizieren, so erscheint es sinnvoll, sie unter verschiedenen äußeren Bedingungen und/oder mit kleineren Änderungen im Design nachzuvollziehen. Dadurch können sich systematische Resultateinflüsse zeigen, die sonst nicht erkannt werden.²⁾ Damit wird zugleich die Bedeutung unterstrichen, die einer möglichst umfassenden Dokumentation der Forschungsvoraussetzungen und des Forschungsablaufs zur kontrollierten Verwirklichung modifizierter Experimentwiederholungen und Interpretation der Ergebnisse zukommt.³⁾

Eine andere Strategie besteht in einem Abbau von Kontrollen und Täuschungen, weil diese Maßnahmen wesentliche Quellen der Verzerrungen von Verhaltensweisen sein können. Stattdessen wird eine weitgehende Aufklärung der Betroffenen befürwortet, aus der sich ein Interesse an dem Forschungsprojekt entwickeln soll.⁴⁾ In Labor- und in Feldexperimenten sollten die Betroffenen intensiver an der Forschungsplanung beteiligt und über die Ergebnisse unterrichtet werden. Ein vertrauensvoller, offener Umgang zwischen Forscher und Experimentteilnehmern würde einen Abbau von Vorurteilen und falschen Mutmaßungen sowie unnatürlichen Verhaltensweisen

1) Friedman (1967), S. 150.

2) Ein gutes Beispiel dafür sind die Verhandlungsexperimente von Kelley et al. (1970), die an 8 verschiedenen Orten in Westeuropa und Amerika durchgeführt wurden und bei denen festgestellt wurde, daß die moralische Bewertung von Kooperation und Konkurrenz standortabhängig unterschiedlich ist und daß dieser kulturelle Kontext sich auf die Auswirkungen kooperativer bzw. konkurrenzorientierter Verhandlungsstrategien auswirkt.

3) Vgl. Phillips (1971), S. 167.

4) Vgl. z.B. Argyris (1968), S. 193 ff.; Jourard (1969), S. 133 f.; Kelman (1967), S. 8 ff.; Argyle (1972), S. 24, sowie die Ausführungen zum Rollenspiel auf S. 179 ff. dieser Arbeit.

auf beiden Seiten bedeuten und die Einengung empirischer Fragestellungen verhindern. Diese Strategien "involve the subject as an active participant in the research process (which he always was) rather than assuming him to be an inanimate, mechanical responder to stimuli (which he never was)."¹⁾ Mehr experimentelle Forschung in natürlichen Feldsituationen, in denen der Experimentator eher als teilnehmender Beobachter und Befrager denn als unpersönlicher Versuchsleiter agiert, und Rollenspiele im organisationalen Labor sind die Folge.²⁾ Allerdings bedeutete der Verzicht auf eine strikte Trennung zwischen Wissenschaftler und Versuchspersonen bzw. Praxis (stärkere Identifikation der Forscher mit den Alltagsproblemen der Versuchspersonen bzw. der Praxis) auch eine Bescheidung hinsichtlich des generellen Gültigkeitsanspruchs empirischer Forschung.

Hier läge auch für die experimentelle Forschung in der Betriebswirtschaftslehre bei entsprechender gegenseitiger Aufgeschlossenheit von Wissenschaft und Praxis eine Entwicklungschance: In enger offener Zusammenarbeit mit privat- und öffentlich-wirtschaftlichen Organisationen ließen sich Feldexperimente mit der Entwicklung und Gestaltung dieser Einzelwirtschaften verbinden, wobei die Interessen von Wissenschaft und Praxis gleichermaßen in den durchzuführenden Projekten berücksichtigt würden.³⁾ Obwohl eine solche Forschungsausrichtung weniger exakte Kontrollen erlaubt sowie weniger rasch und eindeutig Ergebnisse produziert als ein Laborexperiment, so vermögen die höhere Realitätsverpflichtung der realen Organisationsmitglieder und die Erfahrungen aus den wissenschaftlichen Praxiskontakten eventuell solidere,

1) Schultz (1969), S. 227.

2) Vgl. besonders Argyris (1968), S. 194 ff.; Kelman (1967), S. 9 f.

3) Vgl. auch Hoepfner (1972), S. 13 ff.

In diesem Zusammenhang wäre auch daran zu denken, daß die öffentliche Hand zur Lösung ihrer ständig wachsenden Verwaltungsprobleme in stärkerem Maße das wissenschaftliche Potential der öffentlichen wissenschaftlichen Anstalten einschaltet. Damit würden die Organisationsfragen öffentlicher Verwaltung vielleicht besser bewältigt und zugleich Möglichkeiten zur praktischen Anwendung und wissenschaftlichen Prüfung gut fundierter organisationstheoretischer Ansätze gegeben sowie die wissenschaftliche Bewertung von Verwaltungsreformen erleichtert.

wenn auch zunächst vielleicht weniger allgemeingültige empirische Grundlagen für eine erfahrungswissenschaftliche Organisationstheorie zu erbringen.

Auch durch laborexperimentelle Rollenspielstudien, bei denen die Teilnehmer zuvor intensiv in die Anforderungen und Probleme ihrer Aufgaben eingeführt sowie durch Diskussion und Literaturstudium für die Fragestellung interessiert werden, lassen sich im akademischen Bereich aussagekräftigere und mit mehr Engagement zustandekommende organisationsbezogene Untersuchungen erzielen als in manchen unpersönlichen, technisch-neutralen Laborsituationen mit uninformierten Teilnehmern. Eine solche experimentelle Laborforschungsstrategie kommt zudem mit geringeren finanziellen Mitteln aus als Laborexperimente, in denen viele Details einer Situation mit hohem Aufwand vorgetäuscht, vereinfacht reproduziert und kontrolliert werden müssen¹⁾ und die dennoch Gefahr laufen, daß die Teilnehmer Experimentbewußtsein, Argwohn gegenüber dem Zweck der Veranstaltung und geringe Realitätsverpflichtung entwickeln.

Der Einwand, der gegen eine kooperative, Versuchsleiter und Versuchspersonen statusmäßig angleichende experimentelle Organisationsforschungsstrategie vorgebracht werden könnte, nämlich daß die im normalen Experiment bestehende und für Organisationen repräsentative hierarchische Über/Unterordnungsbeziehung zwischen den Beteiligten aufgehoben würde, sticht nicht völlig. Zwar ähneln die unpersönlichen Dispositionen des Experimentators über direkt oder indirekt Abhängige (Studenten oder Organisationsmitglieder) häufig der organisationalen Realität. Es ist jedoch nicht nur fraglich, ob das experimentelle Autoritätsverhältnis tatsächlich vertikale Beziehungen in Organisationen gültig repräsentieren kann, sondern auch inwieweit es unter solchen experimentellen Bedingungen möglich ist, gültigen Aufschluß über das

1) Vgl. dazu z.B. die Schilderungen sehr aufwendiger organisationswissenschaftlicher Forschungslabors bei Drabek/Haas (1969), S. 227 ff.; Hogatt et al. (1969); Rijsman (1969), Shure/Meeker (1969); Fromkin (1969); Grusky/Churchill (1970).

Verhalten der Teilnehmer zu bekommen, besonders wenn die abhängige Variable nicht allein durch die Messung einer Produktivitätsziffer erfaßt wird. Müssen die Teilnehmer beobachtet oder schriftlich oder mündlich befragt werden, so treten nämlich im Labor und im Feld unter traditionellen experimentellen Bedingungen die als Bewertungsangst mehrfach beschriebenen Probleme auf, die unter den veränderten experimentellen Forschungsverhältnissen vermindert werden können.¹⁾ Allerdings muß einschränkend hinzugefügt werden, daß bei der oben skizzierten kooperativen Strategie die Gefahr einer unnatürlichen, ergebnisverzerrenden Konzentration der Teilnehmer auf die gestellten Forschungsprobleme (task prominence) trotz aller vorheriger Information nicht vollständig auszuschalten sein dürfte.

Eine weitere Möglichkeit der empirischen Validierung experimenteller Ergebnisse der Organisationsforschung besteht in der Untersuchung der gleichen Fragestellung mit verschiedenen Methoden. Dabei kann zunächst laborexperimentelle durch feldexperimentelle Forschung ergänzt und überprüft werden und umgekehrt. So haben sich beispielsweise folgende Thesen in organisationalen Labor- und Feldexperimenten bewährt:²⁾

Die Leistungswirksamkeit der Organisation steigt mit der Beteiligung der Organisationsmitglieder an der Planung, der Zielsetzung und der Entscheidung.³⁾

Die Leistungswirksamkeit der Organisation fällt mit einer negativen gefühlsbetonten Aufregung der Organisationsmitglieder vor einem Wechsel von stereotypen zu nicht stereotypen Aufgaben.⁴⁾

-
- 1) Vgl. auch die Ausführungen zum Zusammenhang zwischen dem evaluation apprehension effect, dem Erwartungseffekt und der professionellen Autorität des Versuchsleiters, die ja durch zusätzliche Kontrollen noch verstärkt würde, S.174 f.dieser Arbeit.
 - 2) Vgl. Evan (1971), S. 261 f.
 - 3) Vgl. Bass/Leavitt (1963) (Laborexperimente); French et al. (1966) und Bowers/Seashore (1971) (Feldexperimente).
 - 4) Vgl. Schachter et al. (1961) (Feldexperimente); Latané/Arrowood (1963) (Laborexperiment).

Die Zufriedenheit der Organisationsmitglieder steigt mit der Beteiligung an Planungs- und Entscheidungsprozessen.¹⁾

Zusätzlich können die nicht-experimentellen Methoden der empirischen Sozialforschung mit der experimentellen Organisationsforschung kombiniert werden.²⁾ So lassen sich z.B. Korrelationsstudien (vor allem Beobachtungs- und Befragungsstudien im Feld sowie Dokumentationsanalysen) mit Labor- oder Feldexperimenten verbinden. Dabei können Korrelationsstudien einerseits der Gewinnung und Präzisierung von Hypothesen dienen, die im Experiment geprüft werden, andererseits können brauchbare experimentelle Ergebnisse durch entsprechende Korrelationsstudien im Feld erhärtet oder in Frage gestellt werden. Auch Fallstudien und Computersimulationen können die Hypothesenformulierung für Experimente unterstützen. Zwar bestehen auch für die Durchführung von Beobachtungs- und Befragungsuntersuchungen im Feld zum Teil ähnliche, aus dem sozialen Prozeßcharakter der Methoden resultierende Probleme wie beim Experiment.³⁾ Ein Vergleich der Ergebnisse von experimentellen und nicht-experimentellen Studien dürfte dennoch die Einschätzung des empirischen Wertes von Hypothesen verbessern, da sich aus den unter verschiedenen Bedingungen zustandegewonnenen Resultaten Spekulationen über die Wirkung möglicher Störfaktoren leichter entwickeln lassen.

Beispiele aus der Organisationsforschung zur systematisch vergleichenden Auswertung von korrelationalen und experimentellen Untersuchungen desselben Hypothesenbereichs sind nicht zahlreich. Evan führt dies auf den "lack of appreciation displayed by many researchers with respect to laboratory and field experimentation" zurück.⁴⁾ Experimentelle Organisationsforschung

1) Morse/Reimer (1956) und Bowers/Seashore (1971) (Feldexperimente); Bass/Leavitt (1963) (Laborexperimente).

2) Vgl. insbesondere Evan (1971), S. 4; McGrath (1964), S. 552 ff.; Mechanic (1963), S. 175; Black (1955); Atteslander (1969), S. 166.

3) Vgl. dazu S. 196 Fußnote 1 und S. 216 ff. dieser Arbeit.

4) Evan (1971), S. 4.

wird nämlich im Vergleich zu Befragungs- und Beobachtungsforschung viel seltener durchgeführt.¹⁾ Zu den wenigen Beispielen zählen die Arbeiten von Hovland zur Kommunikationsforschung, von Sales zur Führungstilforschung und von Witte und seinen Mitarbeitern zur Erforschung des Informations-Verhaltens in betriebswirtschaftlichen Organisationen.²⁾

II. Die Probleme experimenteller Organisationsforschung in wissenschaftstheoretischer Sicht

Die vielen Schwierigkeiten der Verwirklichung valider organisationaler Labor- und Feldexperimente legen die Frage nahe, wie es nach Kenntnis der zahlreichen empirischen Probleme dieser Forschungsmethode um die Bewertungen des sozialwissenschaftlichen Experiments bestellt ist, die von den verschiedenen Wissenschaftstheorien formuliert wurden.³⁾ Einige mögliche Konsequenzen sollen hier kurz anzudeuten versucht werden.

1. In Anbetracht der vielen ungelösten Validitätsprobleme experimenteller Sozialforschung müßte die analytische Wissenschaftstheorie (insbesondere der kritische Rationalismus) die Behauptung relativieren, Experimente könnten Theorien verlässlich widerlegen, wenn die Ergebnisse "durch Angabe der Versuchsanordnung u. dgl. in einer Form vorgelegt werden, daß jeder, der die Technik des betreffenden Gebietes beherrscht, imstande ist (sie) nachzuprüfen."⁴⁾ Gerade die hier zusammengestellten Überlegungen zum

1) Dies zeigt beispielsweise eine Durchsicht der stark auf empirische Organisationsforschung konzentrierten Zeitschrift "Administrative Science Quarterly", in der das Verhältnis von experimentellen zu nicht-experimentellen Erhebungen etwa 1 : 5 beträgt. In anderen Organisationszeitschriften wie "Organizational Behavior and Human Performance", "Human Relations" oder "Zeitschrift für Organisation" dürfte das Verhältnis insgesamt noch ungünstiger ausfallen.

2) Vgl. Hovland (1959); Sales (1966); Witte (1972); Bronner et al. (1972), S. 381 ff.; ferner den sozialpsychologischen Sammelband von Snadowsky (1971) sowie zum accounting research Churchill et al. (1969).

3) Vgl. dazu Abschnitt I im ersten Kapitel dieser Arbeit.

4) Popper (1966), S. 65; vgl. auch Popper (1968), S. 112.

sozialwissenschaftlichen Experiment zeigen, daß es auch dem Fachmann weder möglich ist, alle relevanten Faktoren eines Problemereichs zu erschließen, noch den Versuchsablauf vollständig zu dokumentieren.¹⁾ Der Methode gelingt es nicht, dem Gegenstand vollständig gerecht zu werden. Deswegen ist eine möglichst exakte Experimentwiederholung, wie Popper sie fordert²⁾, kaum möglich, und es kann prinzipiell nicht ausgeschlossen werden, daß ein unbekannter Faktor die Ergebnisse so verzerrt, daß nur anscheinend eine Falsifikation vorliegt. Umgekehrt ist auch der empirische Befund, die Hypothese sei "corroborated by the experiment"³⁾, in ähnlicher Weise in Frage zu stellen. Die Unzulänglichkeit der Methode erlaubt keine eindeutigen oder endgültigen Schlüsse.

Ein gutes Beispiel für diese Problematik ist die von Albert als sozialwissenschaftliches Musterbeispiel empirisch bewährter Theorien häufig zitierte Dissonanztheorie von Festinger.⁴⁾ Wie an anderer Stelle dieser Arbeit erläutert wurde, konnte Rosenberg durch eine Veränderung der üblichen Versuchsanordnung zeigen, daß die empirische Bewährung bestimmter Deduktionen dieser Theorie einem sozialen Charakteristikum des Experiments, nicht aber der Hypothese zuzurechnen sei.⁵⁾ Nun ist jedoch dieser Fall ein Beispiel für ein Gegenexperiment, das auch Popper zur Überprüfung von Zweifeln an experimentellen Designs zuläßt.⁶⁾ Es zeigt jedoch zugleich, wie unrealistisch

1) Deswegen ist auch die Forderung von Münch/Schmid (1970), S. 302, unrealistisch, man müsse alle relevanten Faktoren "namentlich" in die Theorie aufnehmen. Wenn das möglich wäre, erübrigte sich die empirische Wissenschaft. Ähnlich irreal ist die Ansicht von Opp, daß nur dann ein Experiment vorläge, wenn alle außer den experimentellen Faktoren eliminiert würden. Ansonsten handele es sich nur um kontrollierte Untersuchungen (vgl. Opp (1969), S. 107). Akzeptiert man diesen Standpunkt, so müßte der Begriff "Experiment" aus der empirischen Sozialforschung verbannt werden.

2) Vgl. Popper (1966). S. 19 u. 160 und S. 16 dieser Arbeit.

3) Popper (1968), S. 112.

4) Vgl. z.B. Albert (1964), S. 41 u. 57.

5) Vgl. S.172 f.sowie auch z.B. die in Fußnote 2 S. 195 dieser Arbeit zitierten Ergebnisse.

6) Vgl. Popper (1968), S. 52 u. 65.

die Behauptung ist, Experimente könnten Entscheidungscharakter für das Scheitern einer empirischen Hypothese haben.¹⁾ Denn wenn es aufgrund der Versuchsanordnung einen Scheinerfolg, eine Scheinbewährung geben kann, so muß auch logischerweise ein methodenbedingter Scheinmißerfolg möglich sein.²⁾ Dessen Möglichkeit wird aber von den kritischen Rationalisten nicht diskutiert. Experimentelle Falsifikation wird als "Befruchtung der Theorie durch das Experiment"³⁾ durchweg höher bewertet.

Jede Abweichung (streng genommen Falsifikation) des experimentellen Befundes gegenüber dem hypothetischen Resultat (und das ist fast immer der Fall) muß jedoch in der Forschungspraxis entweder als Mißerfolg oder als Scheinmißerfolg (häufig mit Hilfe statistischer Prüfverfahren) bewertet werden, wobei die Einschätzung der Methodenunzulänglichkeit und der empirischen Erklärungskraft der Hypothese einander gegenübergestellt werden müssen. Bewertungsfehler (etwa Fehler erster oder zweiter Art im Sinne der Prüfstatistik) können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Experimente können also nicht das Scheitern einer Theorie mit Sicherheit signalisieren, während die Bewährung im Experiment nur mit Vorsicht betrachtet wird. Beide Befunde unterliegen prinzipiell den gleichen forschungsmethodischen Schwierigkeiten.

Diese Ausführungen zeigen zugleich, daß der Standpunkt des kritischen Rationalismus, verstehendes Vorgehen sei nur im Bereich der Hypothesenentstehung, nicht jedoch in der Phase der Hypothesenbegründung und empirischen Kontrolle zulässig, unrealistisch ist.⁴⁾ Wie im zweiten Kapitel und

1) Vgl. die auf S. 16 f. dieser Arbeit angeführten Zitate.

2) Da experimentelle Forschungsfehlschläge viel seltener publiziert werden als -erfolge, sind Scheinmißerfolge literarisch nur schwer zu belegen, obgleich sie in der Forschungspraxis sicherlich keine unerhebliche Rolle spielen. Vgl. Mechanic (1963), S. 173 f.

3) Popper (1966), S. 73. "An dem falsifizierenden Experiment haben wir höchstes Interesse, wir buchen es als Erfolg". (Ebenda, S. 49).

4) Vgl. S. 51 dieser Arbeit.

unten noch näher erläutert¹⁾, ist eine Bewertung der sozialen Situation "Experiment" überhaupt nur durch den Versuch des hermeneutischen Erschließens des Situationssinns möglich, den die Beteiligten aufgrund ihrer Vorerfahrungen ihrem Verhalten bewußt oder unbewußt zugrunde gelegt haben. Der Konsensus der Sachverständigen, der nach dem kritischen Rationalismus die verbindliche Anerkennung empirischer Forschungsstatsachen gewährleisten soll, kann als kommunikativer Prozeß ebenfalls nicht ohne sinnverstehendes Vorgehen zustande kommen. Verstehen ist also aus der Phase der Hypothesenüberprüfung nicht zu verbannen. Rechnet man aber - wie die kritischen Rationalisten - das verstehende Verfahren nur der Phase der Hypothesengengese zu, so sind Entstehungs- und Begründungszusammenhang zumindest in den Sozialwissenschaften untrennbar, da sich damit auch in der Begründungsphase die Gewinnung von hypothesenrelevanten Einsichten fortsetzt. Wissenschaftliches Arbeiten sollte nicht künstlich unterteilt, sondern eher als kontinuierlicher Erkenntnis- oder Forschungsprozeß bezeichnet werden, der aus dem unauflöslichen Wechselspiel von Theorie und Erfahrung besteht.

Weiterhin konnten die analysierten Ergebnisse über die organisationswissenschaftliche experimentelle Forschungsmethodik keinen empirischen Beleg für die Forderung des kritischen Rationalismus erbringen, daß "we try to select for our tests those crucial cases in which we should expect the theory to fail if it is not true."²⁾ Wie sich im Rahmen der forschungspsychologischen Diskussion um das Erwartungsverhalten des experimentellen Forschers zeigte, läßt sich eine solche Verhaltensweise nicht nachweisen.³⁾ Eher tendieren die Wissenschaftler dahin, sich günstige Situationen für ihre experimentellen Untersuchungen zu wählen⁴⁾, wenn sie nicht die sich gerade bietenden Möglichkeiten akzeptieren müssen, wie etwa in der feldexperimentellen Organisa-

1) Vgl. S. 249 ff. dieser Arbeit.

2) Popper (1968), S. 112 und vgl. die weiteren Zitate auf S.16 f. dieser Arbeit.

3) Vgl. S. 144 ff. dieser Arbeit.

4) Vgl. z.B. Rosenthal (1966), S. 127; Holzkamp (1968), S. 367 u. 372 ff.; (1970), S. 15 f.

tionsforschung. Hinzu kommt, daß die Experimentatoren während des Versuchs in aller Regel alles andere als unbeteiligt sind, sondern aufgrund ihres persönlichen Engagements das Verhalten der Versuchsgruppen bewußt oder (meister:s) unbewußt zugunsten ihrer Hypothese zu beeinflussen suchen.

2. Holzkamps Wissenschaft als Handlung erweist sich bei einer Konfrontation mit den hier behandelten experimentellen Forschungsproblemen als relativ aussagefähig für die experimentelle Forschungspraxis. Seine Darstellung vom Experiment als einem Bemühen um die empirische Realisation theoretischer Sätze bildet den experimentellen Forschungsprozeß adäquat ab. Dies zeigt sich besonders in Holzkamps differenzierter Auseinandersetzung um die Interpretation und Bewertung von abweichenden experimentellen Befunden (Belastetheitskonzeption¹⁾). Während der kritische Rationalismus dieses Problem vereinfacht und einseitig beurteilt, werden hier "Unzulänglichkeiten der Realisationsmittel", "Einflüsse aus dem Unkontrollierten" und die "Gegenstandsbeschaffenheit" als Abweichungsursachen in empirischen Prüfsituationen explizit einbezogen. Daraus ergibt sich, daß einerseits Abweichungen als nur scheinbar erklärt und entkräftet (exhaustiert) werden können, andererseits eine Übereinstimmungsbeziehung sich als Scheinrealisation entpuppen kann.

Nicht haltbar erscheint Holzkamps Unterscheidung der Ursachen unechter Belastetheit von Hypothesen in "Unzulänglichkeiten der Realisationsmittel" (hier Experiment) sowie Einflüsse aus dem "Unkontrollierten". Diese beiden Problemaspekte experimenteller Forschung hängen so eng miteinander zusammen, daß auch eine theoretisch-analytische Trennung nicht möglich ist. Unzulänglichkeiten des Experiments bedeuten auch unkontrollierte Einflüsse, wie unkontrollierte Einflüsse deswegen immer bestehen, weil die Methode unzulänglich ist. Zugleich verweist die prinzipiell immer gegebene Unzuläng-

1) Vgl. S. 22 f. dieser Arbeit.

lichkeit der Methode auf die Schwierigkeit, echte Belastetheit (empirisches Scheitern) in der Forschungspraxis zu diagnostizieren.

Eine kleinere Unvollständigkeit aus der Sicht der Organisationsforschung beinhaltet auch Holzkamps Experimenttheorie.¹⁾ Die meisten der in dieser Arbeit zusammengestellten Probleme werden von ihm zwar angesprochen (Alternativvielfalt experimenteller Überprüfungsmöglichkeiten einer Hypothese, Meß-, Kontroll- und Versuchsleiterprobleme).²⁾ Es finden sich jedoch kaum allgemeine Hinweise darauf, daß neben den Verfahrens- und Verhaltensproblemen auf seiten des Experimentators besonders auch die Verhaltensweisen der Versuchspersonen und -gruppen in experimentellen Situationen eine erhebliche Rolle für das Zustandekommen der Ergebnisse spielen.³⁾ Der Forschungsgegenstand wird nämlich deswegen, weil er unter experimentellen Bedingungen untersucht wird, selbst zu einer Quelle von Validitätsgefahren, die in einer allgemeinen Experimenttheorie zu berücksichtigen sind.

3. Der Materialismus sieht im Experiment vor allem eine spezifische Form der Praxis, durch die, aufbauend auf theoretischen (insbesondere marxistischen) Thesen, eine praktische Veränderung der objektiven Realität zu erfolgen habe. Nun ist es unbestreitbar, daß jedes organisationale Experiment in dem Sinne verändernde Praxis ist, als es zu einem Erfahrungszuwachs bei den Teilnehmern führt. Ob jedoch die durch die experimentelle Organisationsforschung in unserer Gesellschaft möglichen Veränderungen auf einer marxistisch-materialistischen Gesellschaftstheorie fußen können, mag bezweifelt werden. Die kurze Zeitdauer, die Einengung der Fragestellung und

1) Holzkamp (1968), S. 252, weist allerdings ausdrücklich darauf hin, daß seine Experimenttheorie nur ein allgemeiner Rahmen für die Einzelwissenschaften sein kann.

2) Vgl. Holzkamp (1968), S. 261 ff.; 292 ff., 365 ff.

3) Holzkamp behandelt verschiedene Aspekte dieses Problems in spezieller einzelwissenschaftlicher Form im Rahmen seiner Untersuchungen zur Repräsentanz psychologischer Laborexperimente. Vgl. Holzkamp (1964), besonders S. 164 ff.

die weitgehende Abhebung von der Alltagswirklichkeit im Laborexperiment sind kaum geeignet, in die objektive Realität in diesem Sinne verändernd einzugreifen. Beim Feldexperiment verhindert die notwendige Interessenskoordination von Forscher und Organisationsleitung die Verwirklichung einer experimentellen Praxis zur Prüfung marxistischer Thesen.

Abgesehen von diesem Aspekt können der materialistischen Experimentauffassung ähnliche Mängel des sozialwissenschaftlichen Methodenverständnisses vorgehalten werden wie der des kritischen Rationalismus. Der strikte Entscheidungscharakter, der von materialistischer Seite experimenteller Praxis häufig zuerkannt wird¹⁾, ist in Anbetracht der vielen aufgezeigten Probleme sozialwissenschaftlichen Experimentierens nicht zu realisieren.

4. Die problematisierende Einstellung, die die kritische Theorie dem sozialwissenschaftlichen Experiment gegenüber entwickelt hat, erweist sich im Anschluß an die im zweiten Kapitel diskutierten Probleme der Forschungspraxis in zweierlei Hinsicht als angemessen. Zum einen können die Schwierigkeiten, die dadurch entstehen, daß Experimentator und Versuchsgruppen ihre "Welt" in den Versuch mit einbringen und damit die valide experimentelle Manipulation erschweren (Erfahrungspotential, Interessen und Situationsdefinition) als ein Indiz für die prinzipielle von der kritischen Theorie prognostizierte Untrennbarkeit jedes empirisch-sozialwissenschaftlichen Forschungsprozesses von seiner gesellschaftlichen Einbettung angesehen werden. Die Berücksichtigung der unterschiedlichen Vorerfahrung der Beteiligten als Problem empirisch-analytischer Forschung unterscheidet das Methodenverständnis der kritischen Theorie von dem des Materialismus.

Zum anderen erscheint die Skepsis der kritischen Theorie gegenüber den Möglichkeiten des Experiments als kritisch-emanzipatorisches, d.h. gegenwärtige Herrschaftsstrukturen bewußt machendes und veränderndes Erkennt-

1) Vgl. S. 34 f. dieser Arbeit.

nisinstrument berechtigt. Die kritische Theorie sieht gerade in der Struktur des sozialwissenschaftlichen Experiments ein Abbild und ein Stabilisierungsinstrument der gesellschaftlichen Verhältnisse, die zu verändern sie aufruft. In diesem Sinne äußert sich beispielsweise Bruder in der kritischen Rezension eines amerikanischen Sammelbandes zur experimentellen Dissonanztheorie:

Die Struktur des "Experiments darf nicht als zufällige ... mißverstanden werden, sondern sie ist als notwendige zu erkennen aus dem grundsätzlich nur deskriptiven und damit affirmativen Charakter der empirischen Sozialwissenschaften, was einerseits Übernahme bzw. Rekonstruktion bestimmter Grundstrukturen der gesellschaftlichen Alltagsrealität ..., andererseits, da nur jene Leute auch die Möglichkeit haben, die Ergebnisse entsprechend anzuwenden, die an der Erhaltung und Verbesserung des gesellschaftlichen status quo interessiert sind, Einrichtung solcher experimenteller Situationen, deren Struktur gewährleistet, daß in diesem Sinne verwertbare Ergebnisse zustande kommen." Das "Experiment mit der Grundstruktur der Verfügung des (Versuchsleiters) über das Verhalten der (Versuchsperson) liefert Ansatzpunkte zur Entwicklung von Sozialtechniken, die zur verdeckten Aufrechterhaltung und Verbesserung dieser Verfügung notwendig sind."¹⁾

Eine solche besonders auf das Laborexperiment zielende Charakterisierung macht deutlich, warum ein empirischer Forscher der kritischen Theorie sich des sozialwissenschaftlichen Experiments nicht bedienen wird. Wie am Beispiel der Organisationsforschung gezeigt wurde, versteht sich das organisationale Experiment in den gegenwärtig praktizierten Formen als Mittel zur exemplarischen Verwirklichung von Theorien über gegenwärtig bestehende Organisationen, wobei dieses Selbstverständnis geplanten Wandel und Reform im Rahmen der gegenwärtigen Gesellschaftsordnung sowie eine aktive informierte Beteiligung der Betroffenen einschließen kann. Dies jedoch kann der kritischen Theorie wie auch dem Materialismus nicht genügen.

1) Bruder (1970), S. 92, 96; vgl. auch Holzkamp (1970a), besonders S. 19.

5. Die Phänomenologie geht bei ihrer skeptischen Haltung gegenüber theorieprüfender experimenteller Sozialforschung von der Überlegung aus, daß Experimentator, Versuchspersonen, Forschungsassistenten und dritte Beobachter ihr auf jeweiliger Lebenserfahrung und gelerntem Vorverständnis basierendes, potentiell verschiedenes Interpretationsmuster in die experimentelle Situation einbringen. Der Sinn, den Experimentator und Versuchspersonen sowie dritte Forscher bestimmten kommunikativen Stimuli der experimentellen Szene, Verhaltensweisen in der experimentellen Situation und den Resultaten beimessen, ist häufig verschieden und nur aus der Geschichte der Beteiligten zu erklären. Deswegen sind die Ergebnisse empirischer Forschungsprozesse wie auch deren Vermittlung vielen Verzerrungen unterworfen, die Aussagekraft und Intersubjektivität der empirischen Forschung in Frage stellen. Der phänomenologisch-wissenschaftstheoretische Ansatz ist damit in der Lage, viele der Schwierigkeiten zu erläutern, die einer validen experimentellen Organisationsforschung entgegenstehen.

Die unterschiedlichen Situationsdefinitionen der einzelnen Versuchsteilnehmer, die von ihrem individuellen Erfahrungshintergrund abhängen und häufig nicht mit der des Experimentators oder der Forschungsassistenten übereinstimmen, sind als wichtiger Problemaspekt experimenteller Organisationsforschung in Labor und Feld hervorgehoben worden und würden vom Phänomenologen sicherlich als Indiz für die Berechtigung seiner Skepsis gewertet. Dazu gehört auch der Bereich latenter Kommunikation im Experiment, in dem Gesten, Mienenspiel, Stimmausdruck u. ä. von den Beteiligten unbewußt oder bewußt als Symbole interpretiert werden, d.h. als die Definition des Situationssinns beeinflussende Kommunikationskanäle wirksam sind.

Phänomenologisch zu erklären ist ebenfalls die weiter oben gemachte Aussage, daß ein Mehr an expliziter Kontrolle nicht unbedingt eine Validierung der Resultate bewirkt, sondern häufig eine weitere Verunsicherung und Entfremdung der Teilnehmer in der experimentellen Situation, die die Lage nicht mehr in ihren Erfahrungs- und Informationsstand einzuordnen vermögen.

Auch die Tatsache, daß andere Forscher häufig Versuchssituationen in anderer Weise interpretieren (relevante Faktoren) und deswegen zu unterschiedlichen Ergebnisinterpretationen und Versuchsanordnungen gelangen, dürfte als Beispiel phänomenologisch begründbarer Forschungsprobleme zählen.¹⁾

Schließlich ist auch die Planung, Operationalisierung, Messung und Dokumentation experimenteller Größen und Resultate vom phänomenologischen Standpunkt problematisch und Quelle von Wahrnehmungs- und Interpretationsdivergenzen.²⁾ Häufig geht nämlich

"bei diesem Übersetzungsvorgang nicht nur die Weite des phänomenologischen Konzeptes verloren - oft sind die operationalen Festlegungen nicht eindeutig möglich, und im ungünstigsten Fall führt eine Fülle operationaler Methoden zu einer ebenso großen Fülle empirischer Ergebnisse, die sich u. U. widersprechen. Kriterien dafür, ob ein solcher Übersetzungsprozeß gelungen sei, sind weder allgemein bekannt noch gar anerkannt."³⁾

Die schwerwiegenden Einwände, die die Phänomenologie gegen eine experimentelle sozialwissenschaftliche Forschung vorzubringen hat, beleuchten sicherlich zentrale Probleme und unaufhebbare Unzulänglichkeiten dieser Forschungsmethode. Es wäre jedoch voreilig, daraus den Schluß zu ziehen, experimentelle Sozialforschung überhaupt abzulehnen, wie dies ein rigoroser phänomenologischer Standpunkt nahelegen würde. Die phänomenologische Interpretation experimenteller Organisationsforschungsprobleme bewirkt allerdings zweierlei:

Zum einen zeigt sie auf, daß ohne ein verständnisvolles Hineindenken in die experimentellen sozialen Prozesse, insbesondere ohne die Einbeziehung

1) Vgl. dazu etwa die Beispiele auf S. 172 f. und 195 Fußnote 2
dieser Arbeit sowie die Reinterpretation der berühmten Hawthorne-Experimente durch Carey (1970).

2) Vgl. auch die vielen verschiedenen Argumente für eine adäquate Rekonstruktion organisationaler Szenen im Laborexperiment in Punkt III 1 des zweiten Kapitels dieser Arbeit.

3) Feger (1968), S. 62.

der Vorerfahrung der Teilnehmer (Geschichte der Organisation im Feldexperiment) und der latenten Kommunikationsprozesse zwischen den Beteiligten in die Planung und Bewertung der Versuchssituation weder eine einigermaßen valide Versuchskonstruktion noch eine adäquate Ergebnisinterpretation möglich ist. Bloße, von ihrem sozialen und geschichtlichen Kontext isolierte "facts" besagen gar nichts.

Zum anderen macht sie verständlich, daß eine exakte theorieprüfende experimentelle Forschung mit sich anschließender eindeutiger Ja/Nein-Entscheidung für oder gegen die Hypothese im sozialen Bereich unmöglich ist. Die Ansprüche experimenteller Organisationsforschung werden auf ein bescheidenes Niveau gesenkt.

Da innerhalb einer Gesellschaft von einem gewissen Grad der Übereinstimmung bei der individualgeschichtlichen Vermittlung von Überzeugungen, Werten, Einstellungen und Kommunikationsmustern ausgegangen werden kann, müssen die phänomenologisch begründbaren Probleme durchaus nicht immer und in unüberbrückbarer Schärfe auftreten. Obwohl eine intersubjektivität möglicher Vorverständnisse nicht unproblematisch vorausgesetzt werden darf, steht einer subjektivistischen Atomisierung der jeweiligen Wahrnehmungen des Gegenstandes entgegen, daß die Forscher und ihr Gegenstand in der Regel demselben gesellschaftlichen Traditionszusammenhang angehören. Der Abstand des "Interpretieren" - so müßte der sinnverstehend Forschende heißen - zu seinem Gegenstand ist auf diese Weise überbrückt und somit die Möglichkeit für ein dem Forschungsobjekt adäquates Vorverständnis gegeben.¹⁾ Zugleich weist dieses Argument auf die Vorsicht hin, die bei der Übertragung experimenteller Forschungsergebnisse aus anderen Ländern mit zum Teil divergierenden Kulturen geboten ist.²⁾

1) Vgl. Habermas (1967), S. 158 f.

2) Vgl. dazu z.B. die Experimente von Kelley et al. (1970). Auf die Bedeutung interkultureller Unterschiede für die sozialökonomische Verhaltensforschung weist besonders Schmölders (1970), S. 146 f., hin.

Ein Verzicht auf experimentelle (empirische) Forschung wegen einer potentiell allgegenwärtigen phänomenologischen Relativierung ihrer Ergebnisse ist unangebracht und würde einer spekulativen Beliebigkeit im theoretischen Bereich entgegenkommen. Der im Experiment sich vollziehende Versuch, einen exemplarischen Ausschnitt der Realität nach theoretischen Erklärungshypothesen zu gestalten, hat trotz der vielen methodischen Probleme den Charakter einer empirischen Prüfung der hypostasierten Zusammenhänge. Diese Prüfung kann jedoch nicht in einem exakten, analytisch gewonnenen Urteil münden, sondern vollzieht sich als multipersonaler offener Prozeß ohne Anspruch auf Endgültigkeit in der interpretierenden Gegenüberstellung von theoretischem Anspruch und experimentell produzierter Erfahrung, aus der sich Anregungen zur Weiterentwicklung der Hypothese wie auch zur Änderung der experimentellen Verfahren ergeben können. Experimentelles und phänomenologisches Vorgehen ergänzen sich also. Thomae formuliert dies mit Bezug auf die Entscheidungsforschung sehr treffend:

"Phänomenologische Forschung über Probleme der Entscheidung ohne eine experimentelle, unter Umständen auch statistische Analyse kann zu psychologischen Täuschungen führen. Aber experimentelle, insbesondere statistische Forschung zum Problem der Entscheidung, die sich nicht phänomenologischer Methoden bedient, wird sich in psychologischer Blindheit auswirken."¹⁾

III. Die Möglichkeiten experimenteller Organisationsforschung

Einige wesentlich erscheinende, sich aus dem Gesamtzusammenhang der Arbeit ergebende Gedanken sollen abschließend in thesenartiger Form zusammengestellt werden.²⁾ Sie haben grundsätzlich für die experimentelle

1) Thomae (1965a), S. 421 f.

2) In dieser Übersicht kommen nicht die hohen finanziellen Aufwendungen zur Sprache, die für das organisationale Feld- und Laborexperiment als ziemlich aufwendige Forschungsmethoden Voraussetzung sind. Im Unterschied zu den USA, in denen aus nahezu jeder veröffentlichten empirischen und häufig auch theoretischen Forschungsarbeit hervorgeht, daß sie

Forschung über und in Einzelwirtschaften Gültigkeit.¹⁾ Die Weite des Ansatzes der neueren betriebswirtschaftlichen Organisationstheorie, der alle Entscheidungs- und Verhaltensprobleme innerhalb von Organisationen, zwischen Organisationen sowie zwischen Organisationen und ihrer nicht organisierten Umwelt einbezieht, erlaubt einen solchen Anspruch.²⁾

- (1) Wie jede empirische Sozialforschung so ist auch die experimentelle Organisationsforschung ein besonderer sozialer Prozeß, in dem mehrere Personen miteinander unter meist nicht exakt definierbaren Bedingungen und potentiell unterschiedlicher Wahrnehmung des Situationssinns kommunizieren.
- (2) Diese Tatsache macht die Übertragung eines vorwiegend technisch-statistischen, naturwissenschaftlich orientierten Experimentverständnisses in den sozialwissenschaftlichen Bereich unmöglich. Die wissenschaftstheoretischen Grundlagen³⁾, auf denen experimentelle Organisations-

von öffentlichen oder privaten Forschungsorganisationen gezielt finanziell gefördert wurde, ist in der Bundesrepublik eine breit angelegte Förderung der (empirischen) Sozialforschung nicht anzutreffen; nur sehr vereinzelt wird von solchen Förderungen etwas bekannt. Vielleicht ist dies neben der unterschiedlichen philosophischen Tradition der Sozialwissenschaften und der weitverbreiteten modelltheoretischen Isolation der Wirtschaftswissenschaften ein Grund für die Seltenheit experimenteller Sozial- und Organisationsforschung in unserem Lande.

- 1) Vgl. auch Abschnitt II 221 im ersten Kapitel dieser Arbeit.
- 2) Außer den in dieser Arbeit genannten Beispielen experimenteller Organisationsprobleme ist auch an die experimentelle Absatzforschung (Wahlverhaltens-, Oligopol- und Werbungsexperimente, Testmärkte), an die experimentelle Untersuchung unterschiedlicher Fertigungsverfahren oder an den experimental accounting research zu denken, der in jüngerer Zeit stärker an Bedeutung gewinnt (vgl. z.B. Birnberg/Nath (1969); (1969a), S. 13; Bruns (1969); Dyckman (1969); American Accounting Association (1969), S. 44; Churchill et al. (1969), S. 247 ff.; Pondy/Birnberg (1969); Jensen (1966); Churchill/Cooper (1964); ferner die bei Coenenberg (1969) analysierten Experimente).
- 3) Wie die Diskussion um Materialismus und kritische Theorie gezeigt hat, hängt es von der Einschätzung der gegenwärtigen gesellschaftlichen Ordnung ab, ob das Experiment überhaupt als adäquate Methode der empirischen Organisationsforschung im Sinne des leitenden Forschungsinteresses aufgefaßt wird.

forschung aufbaut, müssen die weitgehende soziale Bedingtheit des Handelns sowie die Schwierigkeiten einer intersubjektiv eindeutigen Kommunikation zwischen den Teilnehmern des Forschungsprozesses als typische Probleme sozialwissenschaftlich-empirischer Forschung berücksichtigen. Die traditionelle Methodentheorie der empirischen Sozialforschung und die sozialwissenschaftliche Erforschung zwischenmenschlicher Kommunikation sind auf eine verstärkte gegenseitige Verbindung angewiesen.

- (3) Von der experimentellen Organisationsforschung kann grundsätzlich keine eindeutige Widerlegung oder Bestätigung einer Hypothese erwartet werden. Sie muß sich mit einem bescheideneren Anspruch zufrieden geben: Organisationale Experimente können als kontrollierte exemplarische "Produktion" von organisationaler Erfahrung bezeichnet werden, der auf die Empirie bezogene Erklärungshypothesen zugrunde liegen; die interpretierende Konfrontation der Hypothese mit dem Versuch ihrer praktischen Verwirklichung kann zur Weiterentwicklung von Theorie und Methode anregen und dient damit als Korrektiv gegen spekulative Beliebigkeit erfahrungswissenschaftlicher Aussagen. "Durch Experimente wird ein Klärungsprozeß in Gang gesetzt, nicht Klarheit erreicht."¹⁾
- (4) Der im zweiten Kapitel dieser Arbeit entworfene und mit methodischen Forschungsergebnissen ausgefüllte Bezugsrahmen kann Anhaltspunkte zur systematischen Berücksichtigung typischer methodischer Probleme bei der Planung und Durchführung organisationaler Experimente sowie Anregungen zur kritischen Beurteilung von Publikationen aus der experimentellen Organisationsforschung bieten.
- (5) Durch eine Verschärfung experimenteller Kontrollen dürfte den zahlreichen Problemen experimenteller Organisationsforschung tendenziell weniger beizukommen sein als durch eine stärkere Öffnung der Beziehungen zwischen dem Forscher und seinem "Gegenstand", durch modifizierte Versuchswiederholungen und durch ergänzende Untersuchungen mit anderen empirischen Forschungsmethoden. Besondere Aufmerksamkeit sollte

1) Neuberger (1971), S. 61.

dem organisationalen Experiment in natürlichen Feldsituationen gewidmet werden, da es die praktische Anwendung und Weiterentwicklung theoretischer Einsichten in realen Umgebungen, die kaum ein Experimentbewußtsein entwickeln, sowie einen Beitrag zur Lösung komplexer Praxisprobleme ermöglicht.

- (6) Eine breitere Entfaltung der experimentellen Organisationsforschung würde eine stärkere Entwicklung der Organisationstheorie von der terminologischen und deskriptiven zur erklärenden oder normativen Phase voraussetzen, um Kausalhypothesen für experimentelle Prüfungen ableiten zu können.¹⁾ Die Schwierigkeiten der Formulierung kausalanalytischer Organisationstheorien sind jedoch in der Untersuchung des Experiments als Überprüfungsinstanz solcher Theorien deutlich geworden. Im Experiment und in der Theorie ist der potentielle Verursachungsbereich des Verhaltens von und in Organisationen so vielfältig und zudem einem dauernden historisch-kulturellen Wandel unterworfen, daß die Festsetzung einer übersehbaren dauerhaften Kausalstruktur und ihre gültige experimentelle Realisierung in Frage gestellt erscheinen. Die Komplexität des Forschungsgegenstandes (Organisation) wie auch des Forschungsprozesses (Experiment) müssen die Hoffnungen auf eine umfassend erklärende oder normative, empirisch bewährte Organisationstheorie stark dämpfen. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auf einem anderen Wege auch Neuberger in einem Referat über zahlreiche Führungsstilexperimente:

"Experimentelle Untersuchungen ... sind bislang nicht in der Lage, für die reale Gestaltung von Organisationen ein solides Fundament zu liefern. Sie müssen aber auch ihre Alibifunktionen verlieren, denn durch gezielte Auswahl kann man allen Empfehlungen das hochbewertete Deckmäntelchen der 'Wissenschaftlichkeit' umhängen. Die Einflußfaktoren sind so zahlreich und in ihrem Wechsel so wenig untersucht, daß zum gegenwärtigen Zeitpunkt die subjektiven Überzeugungen der Sozialwissenschaftler vom nachprüfbaren Wissen noch eine Kluft trennt."²⁾

1) Vgl. Abschnitt II im ersten Kapitel dieser Arbeit.

2) Neuberger (1971), S. 94 f. Hervorhebung weggelassen.

- (7) Die für einen engagierten empirischen Sozialforscher vielleicht ein wenig entmutigende Bilanz dieser Arbeit darf nicht zu dem Schluß verleiten, empirische, insbesondere experimentelle Organisationsforschung sei wertlos. Es wird jedoch eine modifizierte Handhabung und vorsichtigere, bescheidenere Bewertung des organisationalen Experiments notwendig sein, als sie vor allem vom weit verbreiteten kritischen Rationalismus nahegelegt wird. Die unverzichtbare Funktion empirischer einschließlich experimenteller Organisationsforschung liegt in der Gegenüberstellung von Hypothese und gezielter Erfahrungsbildung, aus der sich Anregungen und Anstöße für ein Überdenken oder Neuformulieren der gestellten Probleme und ihrer empirischen Untersuchungsmethoden ergeben.

"It is commonplace to assert that experiments raise more questions than they answer. ...and it is the questions they raise that make them relevant for directing further inquiry."¹⁾

Die Hawthorne-²⁾, Dissonanz-³⁾, risky shift-⁴⁾ oder Führungsstileexperimente⁵⁾ sind Beispiele für die Gewinnung neuer Einsichten durch die Konfrontation von Theorie und experimenteller Praxis und ihre kritische Bewertung, wobei diese Einsichten häufig darin bestehen können, einen theoretischen Anspruch aufzugeben, ihn in einem anderen Kontext neu zu formulieren und/oder die Unzulänglichkeiten der Methode zu erkennen.

1) Weick (1969a), S. 294. Weick zeigt dies sehr anschaulich in einer Analyse von acht Berichten über organisationale Laborexperimente, die in der Administrative Science Quarterly, vol. 14, 1969, No. 2, publiziert sind (vgl. Weick (1969a)). In ihrer heuristischen Funktion sehen auch beispielsweise Wild (1967), S. 196, und Schreiber (1970), S. 171 ff., den Wert der experimentellen Kleingruppenforschung.

2) Vgl. Roethlisberger/Dickson (1939); Carey (1970).

3) Vgl. Festinger/Carlsmith (1959); Rosenberg (1965); Elms (1969).

4) Vgl. Kupsch (1971), S. 270 ff.; Belovicz/Finch (1971).

5) Vgl. Neuberger (1971); Klis (1970).

Abraham Kaplan hat die Aktiva und Passiva experimenteller Forschung in den Sozialwissenschaften besonders prägnant zusammengefaßt:

"Whatever arguments can be advanced to show that experimentation is possible in behavioral science do not themselves provide solutions for the real problems which such experimentation constantly faces. On the other hand, arguments purporting to show that the experimental method cannot be applied to a human subject-matter do not detract one whit from what has already been achieved - which, for my part, I find impressive - or from what is being discovered in on-going experimental inquiry. In connection with this subject perhaps more than with any other in methodology, I am tempted to reverse one of Marx's famous theses on Feuerbach: Philosophers have hitherto been occupied with trying to change the world of science; the thing is, however, to understand it."1)

Ziel dieser Arbeit war es, zum Verständnis des Experimentierens im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Organisationsforschung beizutragen. Kaplans Ausführungen sind insofern zu ergänzen, als das verbesserte Verständnis einer Forschungsmethode möglicherweise auch die empirische Forschungspraxis, ihre Bewertung und ihre Bedeutung für die Wirklichkeit zu verändern vermag.

1) Kaplan (1964), S. 170.



Abkürzungsverzeichnis

| | | |
|-------|---|---|
| AJS | : | American Journal of Sociology |
| AP | : | American Psychologist |
| ASQ | : | Administrative Science Quarterly |
| ASR | : | American Sociological Review |
| BS | : | Behavioral Science |
| HdO | : | Handwörterbuch der Organisation, Hrsg. E. Grochla, Stuttgart 1969 |
| HdSW | : | Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Hrsg. E. v. Beckerath u.a., Tübingen, Göttingen |
| HR | : | Human Relations |
| JAP | : | Journal of Applied Psychology |
| JASP | : | Journal of Abnormal and Social Psychology |
| JCCP | : | Journal of Consulting and Clinical Psychology |
| JESP | : | Journal of Experimental Social Psychology |
| JoB | : | The Journal of Business |
| JoP | : | Journal of Personality |
| JPSP | : | Journal of Personality and Social Psychology |
| JSP | : | Journal of Social Psychology |
| MS | : | Management Science |
| OBHP | : | Organizational Behavior and Human Performance |
| PB | : | Psychological Bulletin |
| PhW | : | Philosophisches Wörterbuch, Hrsg.: G. Klaus und M. Buhr, 7. Aufl. Berlin 1970 |
| PR | : | Psychological Reports |
| ZfB | : | Zeitschrift für Betriebswirtschaft |
| ZfbF | : | Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung |
| ZfgSt | : | Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft |
| ZfO | : | Zeitschrift für Organisation |
| ZfS | : | Zeitschrift für Sozialpsychologie |
| ZfW | : | Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie |

Literaturverzeichnis

- Abel, T. (1964), The operation called Verstehen, in: Albert (1964) S. 177-188
- Adams, J.S., Jacobsen, P.R. (1964), Effects of wage inequities on work quality, in: JASP 69/1964 S. 19-25
- Adams, J.S., Rosenbaum, W.B. (1962), The relationship of worker productivity to cognitive dissonance about wage inequities, in: JAP 46/1962 S. 161-164
- Adorno, T.W. (1969a), Zur Logik der Sozialwissenschaften, in: Adorno et al. (1969) S. 125-143
- Adorno, T.W. (1969b), Einleitung, in: Adorno et al. (1969) S. 7-79
- Adorno, T.W. (1969c), Soziologie und empirische Forschung, in: Adorno et al. (1969), S. 81-101
- Adorno, T.W. (1956), Soziologie und empirische Sozialforschung, in: Soziologische Exkurse, Frankfurter Beiträge zur Soziologie, Bd. 4, Frankfurt/Main 1956, S. 106-115
- Adorno, T.W.(et al. 1969), Albert, H., Dahrendorf, R., Habermas, J., Pilot, H., Popper, K.R., Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie, Neuwied 1969
- Albach, H. (1971), Ansätze zu einer empirischen Theorie der Unternehmung in: Kortzfleisch (1971) S. 133-156
- Albert, H. (1971), Konstruktivismus oder Realismus? Bemerkungen zu Holzkamps dialektischer Überwindung der modernen Wissenschaftslehre, in: ZfS 2/1971 S. 5-23
- Albert, H. (1970), Theorie, Verstehen und Geschichte. Zur Kritik des methodologischen Autonomieanspruchs in den sogenannten Geisteswissenschaften, in: ZfW 1/1970 S. 3-23
- Albert, H. (1969), Traktat über kritische Vernunft, 2. Aufl., Tübingen 1969
- Albert, H. (1969a), Der Mythos der totalen Vernunft, Dialektische Ansprüche im Lichte undialektischer Kritik, in: Adorno et al. (1969) S.193-234
- Albert, H. (1968), Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften, in: Topitsch (1968) S. 126-143

- Albert, H. (1968a), Modell-Platonismus, Der neoklassische Stil ökonomischen Denkens in kritischer Beleuchtung, in: Topitsch (1968) S. 406-434
- Albert, H. (1967), Probleme der Wissenschaftslehre in der Sozialforschung, in: König (1967) S. 38-63
- Albert, H. (1964) (Hrsg.), Theorie und Realität, Ausgewählte Aufsätze zur Wissenschaftslehre der Sozialwissenschaften, Tübingen 1964
- Albert, H. (1964a), Probleme der Theoriebildung - Entwicklung, Struktur und Anwendung sozialwissenschaftlicher Theorien, in: Albert (1964) S. 3-70
- Alexander, C.N.J., Knight, G.W. (1971), Situated identities and social psychological experimentation, in: Sociometry 34/1971 S. 65-82
- Alexander, C.N.J., Weil, H.G. (1969), Players, persons, and purposes: situational meaning and the prisoner's dilemma game, in: Sociometry 32/1969 S. 121-144
- Alpert, B. (1967), Non-businessmen as surrogates for businessmen in behavioral experiments, in: JoB 40/1967, S. 203-207
- Altmann, N., Bechtle, G. (1971), Betriebliche Herrschaftsstruktur und industrielle Gesellschaft, Ein Ansatz zur Analyse, München 1971
- Altwater, E. (1971), Konjunkturtheorie als Analyse von Widersprüchen, in: Wirtschaftswoche 1971, Nr. 28, S. 35-38
- Amedick, W. (1968), Die Simulation des unternehmerischen Entscheidungsprozesses - dargestellt am Beispiel eines komplexen Unternehmensspiels -, Diss. Berlin 1968
- American Accounting Association (1969), Extension of accounting theory, in: Bruns/DeCoster (1969) S. 35-45
- Apel, K.-O. (1970), Wissenschaft als Emanzipation? Eine Auseinandersetzung mit der Wissenschaftskonzeption der "Kritischen Theorie", in: ZfW 1/1970 S. 173-195
- Argyle, M. (1972), Soziale Interaktion, Köln 1972
- Argyris, C. (1971), Creating effective research relationships in organizations, in: Caro (1971) S. 100-112
- Argyris, C. (1968), Some unintended consequences of rigorous research, in: PB 70/1968 S. 185-197

- Aronson, E., Carlsmith, J.M. (1968), Experimentation in social psychology, in: Lindzey/Aronson (1968) S.1-79
- Atteslander, P. (1969), Methoden der empirischen Sozialforschung, Berlin 1969
- Back, K.W. (et al. 1964), Hood, T.C., Brehm, M.L., The subject role in small group experiments, in: Social Forces 43/1964 S. 181-197
- Banks, S. (1965), Experimentation in Marketing, New York u.a. 1965
- Barber, T.X. (1969), Invalid arguments, postmortem analyses, and the experimenter bias effect, in: JCCP 33/1969 S. 11-14
- Barber, T.X., Silver, M.J. (1968), Fact, fiction, and the experimenter bias effect, in: PB 70/1968, Monograph Supplement, S. 1-29
- Barber, T.X. (et al. 1969), Calverley, D.S., Forgione, A., McPeake, J.D., Chaves, J.F., Bowen, B., Five attempts to replicate the experimenter bias effect, in: JCCP 33/1969 S. 1-6
- Barnes, L.B. (1967), Organizational change and field experiment methods, in: Vroom (1967) S. 57-111
- Bass, B.M. (1965), Organizational psychology, Boston 1965
- Bass, B.M. (1964), Business gaming for organizational research, in: MS 10/1964 S. 545-556
- Bass, B.M., Leavitt, H.J. (1963), Some experiments in planning and operating, in: MS 9/1963 S. 574-585
- Bass, F.M. (et al. 1968), King, C.W., Pessemier, E.A. (Hrsg.), Applications of sciences in marketing management, New York u.a. 1968
- Baum, B.H. (et al. 1970), Sorensen, P.F., Place, W.S., The effect of managerial training on organizational control: an experimental study, in: OBHP 5/1970 S. 170-182
- Baumler, J.V. (1971), Defined criteria of performance in organizational control, in: ASQ 16/1971 S. 340-349
- Baumrind, D. (1964), Some thoughts on ethics of research: after reading Milgram's "Behavioral study of obedience", in: AP 19/1964 S. 421-423
- Bavelas, A. (1970), Communication patterns in task-oriented groups, in: Cartwright/Zander (1960) S. 669-682
- Becker, S.W., Baloff, N. (1969), Organization structure and complex problem solving, in: ASQ 14/1969 S. 260-271

- Beckerath, E.v. (et al. 1965), Kloten, N., Kuhn, H., Wirtschaftswissenschaft: Methodenlehre, in: HdSW, Bd. 12, 1965 S. 288-328
- Beer, S. (1959), Kybernetik und Management, Frankfurt 1959
- Behrens, K.C. (1959), Marktforschung, Wiesbaden 1959
- Belovicz, M.W., Finch, F.E. (1971), A critical analysis of the "risky shift" phenomenon, in: OBHP 6/1971 S. 150-168
- Bem, D.J. (1967), Self perception: an alternative interpretation of cognitive dissonance phenomena, in: Psychological Review 74/1967 S.183-200
- Berelson, B., Steiner, G.A. (1964), Human behavior, an inventory of scientific findings, New York u.a. 1964
- Berka, K. (1965), Bemerkungen zu den logischen Grundlagen der experimentellen Methode, in: Parthey et al. (1965) S. 159-170
- Berka, K. (et al. 1965), Parthey, H., Teßmann, K., Vogel, H., Wächter, W., Wahl, D., Thesen, in: Parthey et al. (1965) S. 5-20
- Bernsdorf, W. (1969) (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie, 2. Aufl. Stuttgart 1969
- Beutel, F.K. (1971), Die experimentelle Rechtswissenschaft - Möglichkeiten eines neuen Zweiges der Sozialwissenschaft, Berlin 1971
- Biasio, S. (1969), Entscheidung als Prozeß, Methoden der Strukturanalyse von Entscheidungsverläufen. Ein Beitrag zur Psychologie der betrieblichen Entscheidung, Bern u.a. 1969
- Birnberg, J.G., Nath, R. (1969), Laboratory experimentation in accounting research, in: Bruns/De-Coster (1969) S. 23-37
- Birnberg, J.G., Nath, R. (1969a), Implications of behavioral science for managerial accounting, in: Bruns/DeCoster (1969) S. 7-21
- Bisky, L., Burger, L. (1970), Methodische Probleme der Wirkungsfor-schung, in: Friedrich (1970) S. 173-183
- Black, V. (1955), Laboratory versus field research in psychology and the social sciences, in: The British Journal for the Philosophy of Science, 5/1954/55 S. 319-330
- Blalock, H.M. (1961), Evaluating the relative importance of variables, in: ASR 26/1961 S. 866-874
- Blalock, H.M. jr., Blalock, A.B. (1968) (Hrsg.), Methodology in social research, New York u.a. 1968

- Blau, P.M., Scott, W.R. (1963), Formal organizations, a comparative approach, London 1963
- Bleicher, K. (1970), Die Entwicklung eines systemorientierten Organisations- und Führungsmodells der Unternehmung, in: ZfO 1970 S.3-8, 59-63, 111-121
- Bleicher, K. (1962), Unternehmungsspiele, Simulationsmodelle für unternehmerische Entscheidungen, Baden-Baden 1962
- Bochenski, I.M. (1965), Die zeitgenössischen Denkmethoden, 3. Aufl., Bern, München 1965
- Bönisch, S. (1970), Einige philosophisch-methodologische Fragen, in: Friedrich (1970) S. 17-23
- Böth, F. (1969), Rechtsfragen bei Humanexperimenten, in: Medizinische Klinik, Wochenschrift für Klinik und Praxis 64/1969 S. 217-220, 264-267, 306-309
- Bollhagen, P. (1963), Über die erkenntnistheoretische Bedeutung des ökonomischen und soziologischen Experiments, in: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 11/1963 S. 1347-1362
- Boring, E.G. (1954), The nature and history of experimental control, in: The American Journal of Psychology, 67/1954 S. 473-589
- Boudon, R. (1970), L'analyse mathématique des faits sociaux, 2. Aufl., Paris 1970
- Bowers, D.G., Seashore, S.E. (1971), Changing the structure and functioning of an organization, in: Evan (1971) S. 185-201
- Bredenkamp, J. (1969), Experiment und Feldexperiment, in: Graumann (1969), S. 332-374
- Brodbeck, M. (1968) (Hrsg.), Readings in the philosophy of the social sciences, New York, London 1968
- Bronner, R. (et al. 1972), Witte, E., Wossidlo, P.R., Betriebswirtschaftliche Experimente zum Informations-Verhalten in Entscheidungs-Prozessen, in: Witte (1972) S. 315-394
- Bruder, K.-J. (1970), Kognitive Kontrolle der Motivation? Rezension von Zimbardo, P.G., The cognitive control of motivation, Glenview 1969, in: ZfS 1/1970 S. 89-96
- Bruner, J.S. (et al. 1956), Goodnow, J.J., Austin, G.A., A study of thinking, New York 1956

- Bruns, W.J. (1969), Inventory valuation and management decisions, in: Bruns/DeCoster (1969) S. 201-209
- Bruns, W.J. jr., DeCoster, D.T. (1969) (Hrsg.), Accounting and its behavioral implications, New York u.a. 1969
- Bryman, S.T. (1970), The new empirist: the participant observer and phenomenologist, in: Filstead (1970) S. 283-287
- Buck, R.C. (1968), Reflexive predictions, in: Brodbeck (1968) S. 436-447
- Bugental, J.F.T., Tannenbaum, R. (1965), Sensitivity training and being motivated, in: Schein/Bennis (1965) S. 107-113
- Buhr, M. (et al. 1970a), Schuffenhauer, W., Schröder, W., Materialismus, in: PhW S. 678-684
- Buhr, M. (et al. 1970b), Eichhorn, W.P., Kosing, A., Kröber, G., Materialismus, dialektischer und historischer, in: PhW S. 684-695
- Bunge, M., Scientific research, I: The search for system (1967a)
II: The search for truth (1967b), Berlin u.a. 1967
- Burchard, W.W. (1957), A study of attitudes toward the use of concealed devices in social science research, in: Social Forces 36/1957/58 S. 111-116
- Busse von Colbe, W. (1970), Unternehmensforschung. Moderne Aspekte der Unternehmensführung, in: Ruhr-Universität Bochum, Jahrbuch 1970, S. 29-41
- Campbell, D.T. (1971), Administrative experimentation, institutional records, and nonreactive measures, in: Evan (1971) S. 169-179
- Campbell, D.T. (1971a), Reforms as experiments, in: Caro (1971) S. 233-261
- Campbell, D.T. (1970), Considering the case against experimental evaluations of social innovations, in: ASQ 15/1970 S. 110-113
- Campbell, D.T. (1969), Prospective: artifact and control, in: Rosenthal/Rosnow (1969) S. 351-382
- Campbell, D.T. (1957), Factors relevant to the validity of experiments in social settings, in: PB 54/1957, S. 297-312
- Campbell, D.T., Stanley, J.C. (1963), Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching, in: Gage (1963) S. 171-246
- Campbell, J.P. (et al. 1970), Dunnette, M.D., Lawler, E.E. III, Weick, K.E., Managerial behavior, performance, and effectiveness, New York u.a. 1970

- Cannell, C.F., Kahn, R.L. (1968), Interviewing, in: Lindzey/Aronson (1968) S. 526-595
- Canter, R.R. (1951), The use of extended control-group designs in human relation studies, in: PB 48/1951 S. 340-347
- Carey, A. (1970), The Hawthorne studies: a radical criticism, in: Forcese/Richer (1970) S. 352-369
- Carnap, R., Stegmüller, W. (1959), Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit, Wien 1959
- Caro, F.G. (1971) (Hrsg.), Readings in evaluation research, New York 1971
- Carron, T.J. (1964), Human relations training and attitude change: a vector analysis, in: Personnel Psychology 17/1964 S. 403-424
- Cartwright, D. (1959) (Hrsg.), Studies in social power, Ann Arbor 1959
- Cartwright, D., Zander, A. (1960) (Hrsg.), Group dynamics, research and theory, 2. Aufl., Evanston, Elmsford 1960
- Carzo, R. jr., Yanouzas, J.N. (1969), Effects of flat and tall organization structure, in: ASQ 14/1969 S. 178-191
- Chamberlin, E.H. (1948), An experimental imperfect market, in: Journal of Political Economy, 56/1948 S. 95-108
- Chapin, F.S. (1955), Experimental designs in sociological research, New York 1955
- Chapman, R.L. (et al. 1959), Kennedy, J.L., Newell, A., Biel, W.C., The systems research laboratory's air defense experiments, in: MS 5/1959 S. 250-269
- Chmelik, G., Kappler, E. (1972), Konstitutive Entscheidungen, in: Heinen (1972) S. 71-195
- Chmielewicz, K. (1970), Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaft. Zur Problematik einer entscheidungsorientierten und normativen Wirtschaftslehre, Stuttgart 1970
- Churchill, N.C., Cooper, W.W. (1964), Effects of auditing records: individual task accomplishment and organizational objectives, in: Cooper et al. (1964) S. 251-275
- Churchill, N.C. (et al. 1969), Cooper, W.W., Sainsbury, T., Laboratory and field studies of the behavioral effects of audits, in: Brunz/DeCoster (1969) S. 245-257

- Churchman, C.W. (1958), Theory of experimental inference, New York 1958
- Cicourel, A.V. (1970), Methode und Messung in der Soziologie, Frankfurt/Main 1970
- Clark, D.F., Ackoff, R.L. (1959), A report on some organizational experiments, in: Operations Research 7/1959 S. 279-293
- Clark, E. (1967), Privacy and behavioral research, preliminary summary of the report of the panel on privacy and behavioral research, in: Science 155/1967 S. 535-538
- Cochran, W.G., Cox, G.M. (1957), Experimental designs, 2. Aufl., New York u.a. 1957
- Coenenberg, A.G. (1969), Unternehmungsexterne Jahresabschlußinformationen, Eine Untersuchung zum Informationswert des Jahresabschlusses, unveröffentlichte Habilitationsschrift, Köln 1969
- Cohen, A.M. (et al. 1969), Robinson, E.L., Edwards, J.L., Experiments in organizational embeddedness, in: ASQ 14/1969 S. 208-221
- Cohen, K.J., Rhenman, E. (1965), The role of management games in education and research, in: Starr (1965) S. 331-368
- Cohen, K.J. (et al. 1964), Dill, W.R., Kuehn, A.A., Winters, P.R., The Carnegie Tech Management Game, an experiment in business education, Homewood, Ill., 1964
- Conrath, D.W. (1970), Experience as a factor in experimental gaming behavior, in: The Journal of Conflict Resolution 14/1970 S. 195-202
- Cook, D.M. (1969), The effect of frequency of feedback on attitudes and performance, in: Bruns/DeCoster (1969) S. 233-244
- Cook, T.D., Perrin, B.F. (1971), The effects of suspiciousness of deception and the perceived legitimacy of deception on task performance in an attitude change experiment, in: JoP 39/1971 S. 204-224
- Coombs, C.H. (1953), Theory and methods of social measurement, in: Festinger/Katz (1953) S. 471-535
- Cooper, W.W. (et al. 1964), Leavitt, H.J., Shelly II, M.W. (Hrsg.), New Perspectives in Organization Research, New York u.a. 1964
- Cooperband, A.S. (1966), The use of a computer in conducting psychological experiments, in: BS 11/1966, S. 307-311

- Critchlow, K.F. (et al. 1968), Herrup, R., Dabbs, J.M. jr.,
Experimenter influence in a conformity situation, in:
PR 23/1968 S. 408-410
- Cronbach, L.J. (1970), Essentials of psychological testing, 3. Aufl.
New York u.a. 1970
- Crott, H.W. (1971), Experimentelle Untersuchung zum Verhandlungsverhalten in kooperativen Spielen, in: ZfS 2/1971 S. 61-74
- Cummings, L.L., Scott, W.E. jr. (1969) (Hrsg.), Readings in Organizational Behavior and Human Performance, Homewood, Ill., 1969
- Cyert, R.M., March, J.A. (1963), A behavioral theory of the firm,
Englewood Cliffs, N.J., 1963
- Cyert, R.M., MacCrimmon, K.R. (1968), Organizations, in: Lindzey/
Aronson (1968a) S. 568-611
- Cyert, R.M. (et al. 1961), March, J.G., Starbuck, W.H., Two experiments on bias and conflict in organizational estimation, in: MS 7/1961
S. 254-264
- Darroch, R.K., Steiner, I.D. (1970), Role playing: an alternative to laboratory research? in: JoP 38/1970 S. 302-311
- Davis, J.H. (1969), Group performance, Reading u.a. 1969
- Davis, J.H. (et al. 1968), Carey, M.H., Foxman, P.N., Tarr, D.B.,
Verbalization, experimenter presence, and problem solving,
in: JPSP 8/1968 S. 299-302
- Day, R.C., Hamblin, R.L. (1964), Effects of close and punitive styles of supervision, in: AJS 69/1964 S. 499-510
- Diemer, A. (1967), Phänomenologie, in: Diemer/Frenzel (1967) S. 240-251
- Diemer, A., Frenzel, J. (1967) (Hrsg.), Philosophie (Fischer-Lexikon)
Neuausgabe, Frankfurt, Hamburg 1967
- Dienstbach, H. (1972), Dynamik der Unternehmungsorganisation, Anpassung auf der Grundlage des "Planned Organizational Change",
Wiesbaden 1972
- Dill, W.R. (1964), Desintegration or integration? Comments about contemporary research on organizations, in: Cooper et al. (1964)
S. 39-52

- Dingler, H. (1952), Über die Geschichte und das Wesen des Experiment s,
München 1952
- Dingler, H. (1931), Der Zusammenbruch der Wissenschaft und der Primat
der Philosophie, 2. Aufl. München 1931
- Dingler, H. (1928), Das Experiment. Sein Wesen und seine Geschichte,
München 1928
- Doby, J.T. (1967) (Hrsg.), An introduction to social research, 2. Aufl.
New York 1967
- Drabek, T.E., Haas, J.E. (1969), Laboratory simulation of organizational
stress, in: ASR 34/1969 S. 224-238
- Drabek, T.E., Haas, J.E. (1967), Realism in laboratory simulation: myth or
method? in: Social Forces 45/1967 S. 337-346
- Dugué, D., Girault, M. (1969), Analyse de variance et plan d'expérience,
2. Aufl. Paris 1969
- Duncan, S. jr. (et al. 1969), Rosenberg, M.J., Finkelstein, J.,
The paralanguage of experimenter bias, in: Sociometry 32/1969
S. 207-219
- Dworak, K. (1969), Beobachtung und Experiment als Verfahren der Erhe-
bung in der Absatzforschung, Diss. Erlangen-Nürnberg 1969
- Dyckman, T.R. (1969), The effects of alternative accounting techniques on
certain management decisions, in: Bruns/DeCoster (1969) S. 211-220
- Eberlein, G. (1971), Theoretische Soziologie heute. Von allgemeinen Sozial-
theorien zum soziologischen Kontextualmodell, Stuttgart 1971
- Eberlein, G. (1963), Experiment und Erfahrung in der Soziologie, in:
Strolz (1963) S. 101-136
- Edwards, A.L. (1968), Experimental design in psychological research,
3. Aufl. London u.a. 1968
- Eichhorn, W. (et al. 1969), Hahn, E., Heyden, G., Puschmann, M., Schulz,
R., Taubert, H. (Hrsg.), Wörterbuch der marxistisch-leninisti-
schen Soziologie, Köln und Opladen 1969
- Elms, A.C. (1969) (Hrsg.), Role playing, reward, and attitude change.
An enduring problem in psychology, New York u.a. 1969
- Engel, J.F. (1968) (Hrsg.), Consumer behavior: selected readings,
Homewood, Ill., 1968

- Enke, S. (1958), On the economic management of large organizations: a laboratory study, in: JoB 31/1958 S. 280-292
- Etaugh, C.F. (1969), Experimenter and subject variables in verbal conditioning, in: PR 25/1969 S. 575-580
- "Ethical aspects of experimentation with human subjects", Rahmenthema von Daedalus, Journal of the American Academy of Arts and Sciences 98/1969 Heft 2
- "Ethics of human experimentation", in: British Medical Journal ²/1963/64 mit diversen Beiträgen zu dem Thema
- Etzioni, A. (1961) (Hrsg.), Complex organizations, a sociological reader, New York u. a. 1961
- Evan, W.M. (1971) (Hrsg.), Organizational experiments: laboratory and field research, New York u. a. 1971
- Evan, W.M. (1963), Indices of the hierarchical structure of industrial organizations, in: MS 9/1963 S. 468-477
- Evan, W.M., Miller, J.R. III (1969), Differential effects on response bias of computer vs. conventional administration of a social science questionnaire: an exploratory methodological experiment, in: BS 14/1969 S. 216-227
- Evan, W.M., Simmons, R.G. (1969), Organizational effects of inequitable rewards: two experiments in status inconsistency, in: ASQ 14/1969 S. 224-237
- Evan, W.M., Zelditch, M. (1961), A laboratory experiment on bureaucratic authority, in: ASR 26/1961 S. 883-893
- Ex, J. (1960), Situationsanalyse und sozialpsychologisches Experiment, in: Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie 7/1960 S. 100-125
- Fäßler, K. (1970), Betriebliche Mitbestimmung, verhaltenswissenschaftliche Projektionsmodelle, Wiesbaden 1970
- Feger, H. (1968), Untersuchungen zur Bedeutsamkeit von Entscheidungssituationen, ein experimenteller Beitrag, Diss. Bonn 1968
- Festinger, L. (1953), Laboratory experiments, in: Festinger/Katz (1953) S. 136-172
- Festinger, L., Carlsmith, J.M. (1959), Cognitive consequences of forced compliance, in: JASP 58/1959 S. 203-210

- Grochla, E. (1969b), Organisationstheorie, in: HdO Sp. 1236-1255
- Groeben, N. (1970), Wissenschaftstheorie zwischen Ideologie und Synthese - Eine kritische Stellungnahme zum Werk von K. Holzkamp: Wissenschaft als Handlung, in: Psychologische Beiträge 12/1970 S. 311-317
- Grossner, C. (1971), Verfall der Philosophie, Politik deutscher Philosophen, Reinbek 1971
- Grunberg, E. (1971), Gegenstand und externe Grenzen der Wirtschaftswissenschaft, in: Jochimsen/Knobel (1971) S. 69-87
- Grusky, O., Churchill, L. (1970), The experimental study of organizational variables, in: Grusky/Miller (1970) S. 187 - 195
- Grusky, O., Miller, G.A. (1970) (Hrsg.), The sociology of organizations, basic studies, New York, London 1970
- Guetzkow, H. (1962) (Hrsg.), Simulation in social science, readings, Englewood Cliffs, N.J., 1962
- Guetzkow, H., Bowes, A.E. (1957), The development of organizations in a laboratory, in: MS 3/1957 S. 380-402
- Gutenberg, E. (1964), Die Produktionsfunktion als Beispiel betriebswirtschaftlicher Theoriebildung, in: Kloten et al. (1964) S. 145-153
- Gutenberg, E. (1957), Betriebswirtschaftslehre als Wissenschaft, Krefeld 1957
- Habermas, J. (1971), Technik und Wissenschaft als "Ideologie", 5. Aufl. Frankfurt 1971
- Habermas, J. (1969a), Analytische Wissenschaftstheorie und Dialektik, in: Adorno et al. (1969) S. 155-191
- Habermas, J. (1969b), Gegen einen positivistisch halbierten Rationalismus, Erwiderung eines Pamphlets, in: Adorno et al. (1969) S. 235-266
- Habermas, J. (1968), Erkenntnis und Interesse, Frankfurt 1968
- Habermas, J. (1967), Zur Logik der Sozialwissenschaften, Beiheft 5 Philosophische Rundschau, Tübingen 1967
- Habermas, J., Luhmann, N. (1971), Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie - Was leistet die Systemforschung? Frankfurt/Main 1971
- Hackman, J.R., Vidmar, N. (1970), Effects of size and task type on group performance and member reactions, in: Sociometry 33/1970 S.37-54

- Goffman, E. (1971a), Verhalten in sozialen Situationen, Strukturen und Regeln der Interaktionen im öffentlichen Raum, Gütersloh 1971
- Goffman, E. (1969), Wir alle spielen Theater, Selbstdarstellung im Alltag, München 1969
- Golding, S.L., Lichtenstein, E. (1970), Confession of awareness and prior knowledge of deception as a function of interview set and approval motivation, in: JPSP 14/1970 S. 213-223.
- Goldman, M. (1971), Group performance related to size and initial ability of groupmembers, in: PR 28/1971 S. 551-557
- Golombiewski, R.T., Carrigan, S.B. (1970), Planned change in organizational style based on the laboratory approach - The persistence of laboratory-induced changes in organization styles, in: ASQ 15/1970 S. 79-96 u. 330-340
- Grabitz, H.-J. (1969), Experimentelle Untersuchungen zur Bewertung von Information vor Entscheidungen, Diss. Mannheim 1969
- Graumann, C.F. (1969) (Hrsg.), Sozialpsychologie, 1. Halbband: Theorien und Methoden (7. Band des Handbuchs der Psychologie), Göttingen 1969
- Green, P.E. (1968), The role of experimental research in marketing: its potentials and limitations, in: Engel (1968) S. 207-217
- Green, P.E. (et al. 1968), Fitzroy, P.T., Robinson, P.J., Experimental gaming in the economics of information, in: Bass et al. (1968) S. 333-356
- Greenberg, M.S. (1967), Role playing: an alternative to deception? in: JPSP 7/1967 S. 152-157
- Greenwood, E. (1965a), Das Experiment in der Soziologie, in: König (1965) S. 171-220
- Greenwood, E. (1945), Experimental sociology, a study in method, New York 1945
- Greenwood, W.T. (1965), (Hrsg.), Management and organizational behavior theories: an interdisciplinary approach, Cincinnati u.a. 1965
- Grochla, E. (1970), Systemtheorie und Organisationstheorie, in: ZfB 40/1970 S. 1-16
- Grochla, E. (1969a), Erkenntnisstand und Entwicklungstendenzen der Organisationstheorie, in: ZfB 39/1969 S. 1-22

- French, J.P. (et al. 1969), Israel, J., As, D., Ein Experiment über die Beteiligung in einer norwegischen Fabrik. Interpersonelle Dimensionen der Entscheidungsfindung, in: Irle (1969) S. 487-514
- French, J.R.P. (et al. 1966), Kay, E., Meyer, H.H., Participation and the appraisal system, in: HR 19/1966 S. 3-19
- Frey, G. (1970), Hermeneutische und hypothetisch-deduktive Methode, in: ZfW 1/1970 S. 24-40
- Friedman, N. (1967), The social nature of psychological research, the psychological experiment as a social interaction, New York, London 1967
- Friedrich, W. (1970) (Hrsg.), Methoden der marxistisch-leninistischen Sozialforschung, Berlin 1970
- Fromkin, H.L. (1969), The behavioral science laboratories at Purdue's Krannert School, in: ASQ 14/1969 S. 171-177
- Fuchs, W. (1971), Empirische Sozialforschung als politische Aktion, in: Soziale Welt 21/22/1970/71 S. 1-17
- Gage, N.L. (1963) (Hrsg.), Handbook of research on teaching, Chicago 1963
- Ganz, W. (1969), Probleme der Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, in: Ulrich/Ganz-Keppeler (1969) S. 271-284
- Gerich, O. (1961), Zur Methodologie einer empirischen Betriebswirtschaftslehre, Diss. Marburg 1961
- Giersch, H., Borchardt, K. (1962) (Hrsg.), Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme, Berlin 1962
- Glaeser, B. (1970), Zum Verhältnis von Entscheidungsorientierter Betriebswirtschaftslehre und Philosophie, in: ZfB 40/1970 S. 665-676
- Glanzer, M., Glaser, R. (1961), Techniques for the study of group structure and behavior: II. Empirical studies of the effects of structure in small groups, in: PB 58/1961 S. 1-27
- Glinski, R.J. (et al. 1970), Glinski, B.C., Slatin, G.I., Nonnaivety contamination in conformity experiments: sources, effects, and implications for control, in: JPSP 16/1970 S. 478-485
- Goffman, E. (1971), Interaktionsrituale, Über Verhalten in direkter Kommunikation, Frankfurt 1971

- Festinger, L., Katz, D. (1953) (Hrsg.), Research methods in the behavioral sciences, New York u.a. 1953
- Fettel, J. (1958), Betriebswirtschaftslehre als Geisteswissenschaft, in: ZfB 28/1958 S. 209-215
- Fijalkowski, J. (1967), Methodologische Grundorientierungen soziologischer Forschung, in: Thiel (1967) S. 131-162
- Fillenbaum, S., Frey, R. (1970), More on the "faithful" behavior of suspicious subjects, in: JoP 38/1970 S. 43-51
- Filstead, W.J. (1970) (Hrsg.), Qualitative methodology: firsthand involvement with the social world, Chicago 1970
- Fischer-Winkelmann, W.F. (1971), Methodologie der Betriebswirtschaftslehre, München 1971
- Fischerkoesen, H.M. (1967), Experimentelle Werbeerfolgsprognose, Wiesbaden 1967
- Fishbein, M. (1967) (Hrsg.), Readings in attitude theory and measurement, New York u.a. 1967
- Fisher, R.A. (1942), The design of experiments, Edinburgh 1942
- Fleischmann, G. (1966), Nationalökonomie und sozialwissenschaftliche Integration, Tübingen 1966
- Forcese, D.P., Richer, S. (1970) (Hrsg.), Stages of social research, contemporary perspectives, Englewood Cliffs, N.J., 1970
- Forehand, G.A., Gilmer, B.v. Haller (1964), Environmental variation in studies of organizational behavior, in: PB 62/1964 S. 361-382
- Fouraker, L.E., Siegel, S. (1963), Bargaining behavior, New York u.a. 1963
- Francis, R.G. (1967), Some applications of experimentation in sociology and social psychology, in: Doby (1967) S.156-186
- Frederiksen, N. (1968), An experimental study of organizational climates and administrative performance, in: Proceedings (1968) S.641-646
- French, J.R.P. (1953), Experiments in field settings, in: Festinger/Katz (1953) S. 98-135
- French, J.R.P., Snyder, R. (1959), Leadership and interpersonal power, in: Cartwright (1959) S. 118-149

- Häselbarth, V. (1970), Der Geldmarkt der Bundesrepublik, Eine experimentelle Untersuchung, Berlin 1970
- Haire, M. (1959) (Hrsg.), Modern organization theory, a symposium of the foundation for research on human behavior, New York, London 1959
- Hall, D.T., Mansfield, R. (1971), Organizational and individual response to external stress, in: ASQ 16/1971 S. 533-547
- Hare, A.P. (1962), Handbook of small group research, New York, London 1962
- Hartmann, H. (1970), Empirische Sozialforschung, Probleme und Entwicklungen, München 1970
- Hartmann, H. (1967) (Hrsg.), Moderne Amerikanische Soziologie, neuere Beiträge zur soziologischen Theorie, Stuttgart 1967
- Heinen, E. (1972) (Hrsg.), Industriebetriebslehre, Entscheidungen im Industriebetrieb, Wiesbaden 1972
- Heinen, E. (1972a), Zur Problembezogenheit von Entscheidungsmodellen, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 1/1972, Nr. 1, S. 3-7
- Heinen, E. (1972b), Determinanten des Konsumentenverhaltens - Zur Problematik der Konsumenten souveränität, unveröffentlichtes Manuskript, Veröffentlichung in Vorbereitung, München 1972
- Heinen, E. (1972c), Integration der Sozialwissenschaften, Neue Denkansätze für Betriebswirtschaftler, in: Wirtschaftswoche 1972, Nr. 11, S. 36-40
- Heinen, E. (1971), Der entscheidungsorientierte Ansatz der Betriebswirtschaftslehre, in: Kortzfleisch (1971) S. 21-37
- Heinen, E. (1971a), Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen, Das Zielsystem der Unternehmung, 2. Aufl. Wiesbaden 1971
- Heinen, E. (1970), Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 3. Aufl. Wiesbaden 1970
- Heinen, E. (1969), Zum Wissenschaftsprogramm der entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre, in: ZfB 39/1969 S. 207-220
- Hempel, C.G. (1968), Typologische Methoden in den Sozialwissenschaften, in: Topitsch (1968) S. 85-103

- Hempel, C.G., Oppenheim, P. (1948), **Studies in the logic of explanation**, in: *Philosophy of Science* 15/1948 S. 135-175
- Hensel, K.P. (1970), **Der Zwang zum wirtschaftspolitischen Experiment in zentral gelenkten Wirtschaften**, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 1970 S. 349-359
- Herz, T.A., Stegemann, H. (1970), *Empirische Sozialforschung* 1969, München-Pullach, Berlin 1970
- Herz, T.A., Stegemann, H. (1969), *Empirische Sozialforschung* 1968, München-Pullach, Berlin 1969
- Herz, T.A. (et al. 1971), Stegemann, H. Witte, S., *Empirische Sozialforschung* 1970, München-Pullach, Berlin 1971
- Hesselbach, J. (1970), **Verhaltensforschung bei unternehmerischen Entscheidungen**, in: *ZfB* 40/1970 S. 647-664
- Hesselbach, J. (1968), **Das Experiment mit dem Gesamtbetrieb in der Wirtschafts- und Sozialforschung des Landbaus**, in: *Landarbeit und Technik* Heft 35 1968 S. 135-161
- Hill, P. (1971), **Towards a new philosophy of management - the company development programme of Shell UK Limited**, London 1971
- Hobbs, N. (1968), **Ethics: Ethical issues in the social sciences**, in: *International Encyclopedia of the Social Sciences* (Hrsg.: D.L. Sills), Bd. 5 (1968) S. 160-167
- Hoepfner, F.G. (1972), **Interdisciplinary cooperation for the study of economic behavior**, unveröffentlichtes Manuskript, Carnegie University Pittsburgh 1972
- Hörning, K.H. (1970), **Ansätze zu einer Konsumsoziologie**, Freiburg 1970
- Hoffman, L.R. (et al. 1962), Harburg, E., Maier, N.R.F., **Differences and disagreement as factors in creative group problem solving**, in: *JASP* 64/1962 S. 206-214
- Hofstätter, P.R. (1957), **Gruppendynamik - Die Kritik der Massenpsychologie**, Hamburg 1957
- Hogatt, A.C. (et al. 1969), Esherick, J., Wheeler, J.T., **A laboratory to facilitate computer-controlled behavioral experiments**, in: *ASQ* 14/1969 S. 202-207
- Holloway, R.J. (1968), **Experimental works in marketing: current research and new developments**, in: Bass et al. (1968) S. 383-430

- Holmes, D.S. (1967), Amount of experience in experiments as a determinant of performance in later experiments, in: JPSP 7/1967 S. 403-407
- Holmes, D.S., Appelbaum, A.S. (1970), Nature of prior experimental experience as a determinant of performance in a subsequent experiment, in: JPSP 14/1970 S. 195-202
- Holtgrewe, K.G. (1968), Automation und Entscheidung, Wiesbaden 1968
- Holzkamp, K. (1971), Konventionalismus und Konstruktivismus, in: ZfS 2/1971 S. 24-39
- Holzkamp, K. (1971a), "Kritischer Rationalismus" als blinder Kritizismus, in: ZfS 2/1971 S. 248-270
- Holzkamp, K. (1970), Wissenschaftstheoretische Voraussetzungen kritisch-emanzipatorischer Psychologie, in: ZfS 1/1970 S. 5-21 u.109-141
- Holzkamp, K. (1970a), Zum Problem der Relevanz psychologischer Forschung für die Praxis, in: Psychologische Rundschau 21/1970 S. 1-22
- Holzkamp, K. (1968), Wissenschaft als Handlung - Versuch einer neuen Grundlegung der Wissenschaftslehre, Berlin 1968
- Holzkamp, K. (1964), Theorie und Experiment in der Psychologie - Eine grundlagenkritische Untersuchung, Berlin 1964
- Homans, G.L. (1970), Bringing men back in, in: Forcese/Richer (1970) S. 379-390
- Hood, T.C., Back, K.W. (1971), Self-disclosure and the volunteer: a source of bias in laboratory experiments, in: JPSP 17/1971 S. 130-136
- Horkheimer, M. (1968), Kritische Theorie (2 Bde), Frankfurt/Main 1968
- Horowitz, I.A., Rothschild, B.H. (1970), Conformity as a function of deception and role playing, in: JPS 14/1970 S. 224-226
- Hovland, C.J. (1959), Reconciling conflicting results derived from experimental and survey studies of attitude change, in: AP 14/1959 S. 8-17
- Hughes, G.D., Naert, P.A. (1970), A computer-controlled experiment in consumer behavior, in: JoB vol. 43/1970 S. 354-372
- Hummel, H.J., Opp, K.-D. (1971), Die Reduzierbarkeit von Soziologie auf Psychologie, Eine These, ihr Test und ihre theoretische Bedeutung, Braunschweig 1971

- Hunt, J.G. (1971), Leadership-style effects at two managerial levels in a simulated Organization, in: ASQ 16/1971 S. 476-485
- Hunter, J.S., Naylor, T.H. (1970), Experimental designs for computer simulation experiments, in: MS 16/1970 S. 422-434
- Irle, M. (1971), Macht und Entscheidungen in Organisationen, Studie gegen das Linie-Stab-Prinzip, Frankfurt 1971
- Irle, M. (1969) (Hrsg.), Texte aus der experimentellen Sozialpsychologie, Neuwied, Berlin 1969
- Irle, M. (1968), The experimental approach of organizations (in deutscher Sprache), in: Proceedings (1968) S. 13-22
- Jacob, T. (1971), Experimenter bias effect as a function of demand characteristics and experimenter investment, in: PR 28/1971 S.1003-1010
- Janke, V., Das Experiment in der Psychologie, in: Thiel (1969), S. 95-120
- Jensen, B.T., Terebinski, S.J. (1963), The railroad game: a tool for research in social sciences, in: JSP 60/1963 S. 85-87
- Jensen, R.E. (1966), An experimental design for study of effects of accounting variations in decision making, in: Journal of Accounting Research 4/1966 S. 224-238
- Jochimsen, R., Knobel, H. (1971) (Hrsg.), Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, Köln 1971
- Johnson, E.S. (1967), The computer as experimenter, in: BS 12/1967 S. 484 - 489
- Jourard, S.M. (1969), The effects of experimenters' self-disclosure on subjects' behavior, in: Spielberger (1969) S. 109-150
- Jourard, S.M., Friedman, R. (1970), Experimenter-subject "distance" and self-disclosure, in: JPSP 15/1970 S. 278-282
- Juhos, B. (1970), Die methodologische Symmetrie von Verifikation und Falsifikation, in: ZfW 1/1970 S. 41-70
- Kade, G. (1971), Die Marxsche Methode im Nachvollzug, in: Wirtschaftswoche 1971, Nr. 26 S. 43-47
- Kaplan, A. (1964), The conduct of inquiry, methodology for behavioral science, Scranton 1964

- Kappler, E. (1972), Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftspraxis aus der Sicht der Universität, in: IBM-Nachrichten 1972, Nr. 210 S. 94-102
- Katz, D., Kahn, R.L. (1966), The social psychology of organizations, New York u.a. 1966
- Kelley, H.H. (et al. 1970), Deutsch, M., Lanzetta, J.T., Nuttin, J.M., Shure, G.H., Faucheux, C., Moscovici, S., Rabbie, J.M., A comparative experimental study of negotiation behavior, in: JPSP 16/1970 S. 411-438
- Kelman, H.C. (1968), A time to speak: on human values and social research, San Francisco 1968
- Kelman, H.C. (1967), Human use of human subjects: the problem of deception in social psychological experiments, in: PB 67/1967 S. 1-11
- Kemphorne, D. (1952), The design and analysis of experiments, New York u.a. 1952
- Kennedy, J.J. (1969), Experimenter outcome bias in verbal conditioning: a failure to detect the Rosenthal effect, in: PR 25/1969 S. 495-500
- Kennedy, J.J. (et al. 1970), Cook, P.A., Brewer, R.R., The effects of three selected experimenter variables in verbal conditioning research, in: JSP 81/1970 S. 167-175
- Kerlinger, F.N. (1964), Foundations of behavioral research, educational and psychological inquiry, London u.a. 1964
- Kintz, B.L. (et al. 1965), Delprato, D.J., Mettee, D.R., Persons, C.E., Schappe, R.H., The experimenter effect, in: PB 63/1965 S. 223-232
- Kirsch, W., Entscheidungsprozesse
Bd. I : Verhaltenswissenschaftliche Ansätze der Entscheidungstheorie (1970)
Bd. II: Informationsverarbeitungstheorie des Entscheidungsverhaltens (1971a)
Bd. III: Entscheidungen in Organisationen (1971), Wiesbaden 1970/71
- Kirsch, W., Meffert, H. (1970), Organisationstheorien und Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 1970
- Kisker, K.P. (1969), Phänomenologie der Intersubjektivität, in: Graumann (1969) S. 81-107
- Klatt, S. (1970), Experimente in Wirtschaft und Gesellschaft, in: Ortlieb et al. (1970) S. 84 ff.

- Klaus, G. (1970), Operationalismus, in: PhW S. 809
- Klaus, G., Kröber, G. (1970), Experiment, in: PhW S. 353-356
- Klein, S.M. (et al. 1971), Kraut, A.J., Wolfson, A., Employee reactions to attitude survey feedback: a study of the impact of structure and process, in: ASQ 16/1971 S. 497-514
- Kleinmuntz, B., McLean, R.S. (1968), Diagnostic interviewing by digital computer, in: BS 13/1968 S. 75-80
- Klis, M. (1970), Überzeugung und Manipulation, Grundlagen einer Theorie betriebswirtschaftlicher Führungsstile, Wiesbaden 1970
- Kloidt, H., Moews, D. (1969), Organisationsforschung, empirische Methodik der, in: HdO Sp. 1128-1137
- Kloten, N. (1966), Möglichkeiten und Grenzen wirtschaftswissenschaftlicher Erkenntnisse, in: Ulmer (1966) S. 105-117
- Kloten, N. (1964), Der Methodenpluralismus und das Verstehen, in: Kloten et al. (1964) S. 207-236
- Kloten, N. (et al. 1964), Krelle, W., Müller, H., Neumark, F., (Hrsg.), Systeme und Methoden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Erwin von Beckerath zum 75. Geburtstag, Tübingen 1964
- Köhler, R. (1966), Theoretische Systeme der Betriebswirtschaftslehre im Lichte der neueren Wissenschaftslogik, Stuttgart 1966
- König, R. (1969), Organisation, soziale, in: HdO Sp. 1103-1110
- König, R. (1967) (Hrsg.), Handbuch der Empirischen Sozialforschung, 1. Bd., 2. Aufl. Stuttgart 1967
- König, R. (1965) (Hrsg.), Beobachtung und Experiment in der Sozialforschung, 3. Aufl. Köln, Berlin 1965
- Kogan, N., Wallach, M.A. (1964), Risk taking, a study in cognition and personality, New York u.a. 1964
- Kolb, D.A. (et al. 1971), Rubin, J.M., McIntyre, M.M., Organizational psychology, an experimental approach, Englewood Cliffs, N.J., 1971
- Koller, H. (1969), Simulation und Planspieltechnik, Berechnungsexperimente in der Betriebswirtschaft, Wiesbaden 1969
- Kopnin, P.W. (1956), Das Experiment und seine Rolle in der Erkenntnis, in: Sowjetwissenschaft, Gesellschaftswissenschaftliche Beiträge, 1956 S. 7ff.

- Korman, A.K. (1971), Industrial and organizational psychology, Englewood Cliffs, N.J., 1971
- Kortzfleisch, G.v. (1971) (Hrsg.), Wissenschaftsprogramm und Ausbildungsziele der Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1971
- Kortzfleisch, G.v. (1971a), Wissenschaftstheoretische und wissenschaftspolitische Gedanken zum Thema: Betriebswirtschaftslehre als Wissenschaft, in: Kortzfleisch (1971) S. 1-20
- Kosing, A. (1970), Wahrheit, in: PhW S. 1132-1134
- Kosing, A. (et al. 1970), Buhr, M., Klaus, G., Abbildtheorie, in: PhW S. 32-35
- Kosiol, E. (1968), Grundlagen und Methoden der Organisationsforschung, 2. Aufl. Berlin 1968
- Kraft, V. (1970), Das Problem der Induktion, in: ZfW 1/1970 S. 71-82
- Kreckel, R. (1972), Soziologische Erkenntnis und Geschichte, Über Möglichkeiten und Grenzen einer empirisch-analytischen Orientierung in den Humanwissenschaften, Opladen 1972
- Krenzer, R.P. (1959), Das Wesen des Experiments - eine kritische Betrachtung zu Hugo Dinglers Auffassung, Diss. Mainz 1959
- Kritik (1970) und Interpretation der Kritischen Theorie, über Adorno, Horkheimer, Marcuse, Benjamin, Habermas, mit Beiträgen von Lenk u.a., Lichtenstein 1970
- Krüger, G. (1970), Experimentelle Methode, in: PhW S. 356-359
- Krüger, G., Mielke, H. (1970), Erkennbarkeit der Welt, in: PhW S. 313-315
- Kroeber-Riel, W. (1972), Psychologische und soziologische Ansatzpunkte der verhaltensorientierten Absatztheorie, Heft 5 der Arbeitspapiere des Instituts für Konsum- und Verhaltensforschung im Institut für empirische Wirtschaftsforschung der Universität des Saarlandes, Saarbrücken 1972
- Kroeber-Riel, W. (1971), Konsumentenverhalten und kognitives Gleichgewicht - verhaltensorientierte Grundlagen der Absatzprognose, in: ZfbF 23/1971 S. 395-418
- Kuhlmann, E. (1970), Das Informationsverhalten der Konsumenten, Freiburg 1970
- Kunz, G. (1969), Experiment, in: Bernsdorf (1969) S. 238-245

- Kupsch, P.U. (1971), Risiko und Entscheidung - Ein Beitrag zur Fundierung betriebswirtschaftlicher Grundmodelle unter dem Aspekt des Risikoverhaltens -, Diss. München 1971
- Kupsch, P.U., Marr, R. (1972), Personalwirtschaft, in: Heinen (1972) S. 445-574
- Lachhammer, J. (1972), Sozial-psychologische Grundlagen für die Entwicklung eines Quasi-Simulationsmodells bei Investitionsentscheidungen, Diss. München 1972
- Lamm, H. (1970), Soziale und Persönlichkeits-Einflüsse auf das Verhandeln, in: ZfS 1/1970 S. 167-181
- Lana, R.E. (1969), Pretest sensitization, in: Rosenthal/Rosnow (1969) S. 119-141
- Lana, R.E., Rosnow, R.I. (1968), Effects of pretest-treatment interval on opinion change, in: PR 22/1968 S. 1035-1036
- Lange, A. (1962), Die Möglichkeiten des ökonomischen Experiments systematisch nutzen! in: Einheit 17/1962, Heft 10, S. 43-51
- Latané, B., Arrowood, A.J. (1963), Emotional arousal and task performance, in: JAP 47/1963 S. 324-327
- Lazarsfeld, P.F. (1968), Wissenschaftslogik und empirische Sozialforschung, in: Topitsch (1968) S. 37-49
- Lazarus, R.S. (1963), A laboratory approach to the dynamics of psychological stress, in: ASQ 8/1963 S. 192-213
- Leavitt, H.J. (1964), Applied organization change in industry: structural, technical, and human approaches, in: Cooper et al. (1964) S. 53-71
- Leavitt, H.J. (1963) (Hrsg.), The social science of organizations - four perspectives, Englewood Cliffs, N.J., 1963
- Leavitt, H.J. (1960), Task ordering and organizational development in the common target game, in: BS 5/1960 S. 233-239
- Leavitt, H.J. (1951), Some effects of certain communication patterns on group performance, in: JASP 46/1951 S. 38-50
- Leavitt, H.J., Pondy, L.R. (1964) (Hrsg.), Readings in managerial psychology, Chicago, London 1964

- Leclercq, R. (1960), *Histoire et avenir de la méthode expérimentale*, Paris 1960
- Lehmann, H. (1969), *Organisationslehre I (Entwicklung im deutschsprachigen Raum)*, in: HdO Sp. 1150-1168
- Leik, R.K. (1965), "Irrelevant" aspects of stooge behavior: implications for leadership studies and experimental methodology, in: *Sociometry* 28/1965 S. 259-271
- Lemaine, G. und J.-M. (1969) (Hrsg.), *Psychologie sociale et expérimentation*, Ecole Pratique des Hautes Etudes, o.O., 1969
- Lichtenstein, E. (1970), "Please don't talk to anyone about this experiment": disclosure of deception by debriefed subjects, in: *PR* 26/1970 S. 485-486
- Leserbriefe zum Thema "Quis custodiet custodies ipsos" und "Who will watch the brain-watchers", in: *BS* 9/1964 S. 66 und 254-257
- Lieberman, S. (1956), The effects of changes in roles on the attitudes of role occupants, in: *HR* 9/1956 S. 385-402
- Likert, R. (1961), *New patterns of management*, New York 1961
- Lindquist, E.F. (1953), *Design and analysis of experiments in psychology and education*, Boston 1953
- Lindzey, G., Aronson, E. (Hrsg.), *The handbook of social psychology* 2. Aufl.
Bd. I: Historical introduction, systematic positions (1968a)
Bd. II: Research methods (1968)
Bd. V: Applied social psychology (1969)
Reading, Mass., u.a. 1968/69
- Lindzey, G., Byrne, D. (1968), Measurement of social choice and interpersonal attractiveness, in: *Lindzey/Aronson* (1968) S. 452-525
- Löffelholz, J. (1957), Der Stand der methodologischen Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, in: *ZfB* 27/1957, S. 473-480 u. 543-550
- Lorie, J.H., Roberts, H.V. (1950), Some comments on experimentation in business research, in: *JoB* 23/1950 S. 94-102
- Lorz, G. (1972), Werbung: Lerntheorien im Dienste der Bedürfnismanipulation, in: *Wirtschaftswoche*, 1972, Nr. 7, S. 39-43
- Lowin, A. (et al. 1969), Hrapchak, W.J., Kavanagh, M.J., Consideration and initiating structure: an experimental investigation of leadership traits, in: *ASQ* 14/1969 S. 238-253

- Lüder, K. (1967), Planspielmodelle - Arten und Einsatzmöglichkeiten, in: Der Betrieb, 20/1967 S. 1377-1379
- Luhmann, N. (1971), Sinn als Grundbegriff der Soziologie, in: Habermas/Luhmann (1971) S. 25-100
- Luhmann, N. (1971a), Politische Planung, Aufsätze zur Soziologie von Politik und Verwaltung, Opladen 1971
- Luhmann, N. (1971b), Grundbegriffliche Probleme einer interdisziplinären Entscheidungstheorie, in: Die Verwaltung 4/1971, S. 470-477
- Luhmann, N. (1970), Soziologische Aufklärung, Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme, Köln und Opladen 1970
- Luhmann, N. (1970a), Funktion und Kausalität, in: Luhmann (1970), S. 9-30
- Luhmann, N. (1970b), Funktionale Methode und Systemtheorie, in: Luhmann (1970) S. 31-53
- Luhmann, N. (1968), Zweckbegriff und Systemrationalität. Über die Funktion von Zwecken in sozialen Systemen, Tübingen 1968
- Luhmann, N. (1964), Funktionen und Folgen formaler Organisationen, Berlin 1964
- Lyons, J. (1964), On the psychology of the psychological experiment, in: Scheerer (1964) S. 89-109
- Maher, B.A. (1964) (Hrsg.), Progress in experimental personality research, New York, London 1964
- Magnusson, D. (1969), Testtheorie, Wien 1969
- Mandel, J. (1964), The statistical analysis of experimental data, New York u.a. 1964
- Mangold, W. (1969), Empirische Sozialforschung, Grundlagen und Methoden, 2. Aufl. Heidelberg 1969
- Mangold, W. (1960), Gegenstand und Methode des Gruppendiskussionsverfahrens, Frankfurt/Main 1960
- Mann, F.C., Hoffman, R.L. (1960), Automation and the worker, a study of social change in power plants, New York 1960
- March, J.G. (1965) (Hrsg.), Handbook of organizations, Chicago 1965

- March, J.G., Simon, H.A. (1958), Organizations, New York u.a. 1958
- Marr, R. (1970), Industrielle Forschung und Entwicklung - entscheidungs- und systemtheoretische Aspekte, Diss. München 1970
- Marr, R., Picot, A. (1972), Absatzwirtschaft, in: Heinen (1972) S.349-448
- Martin, J.D. (1970), Suspicion and the experimental confederate: a study of role and credibility, in: Sociometry 33/1970 S. 178-192
- Maslow, A., Mintz, N. (1956), Effects of esthetic surroundings: I. Initial effects of three esthetic conditions upon perceiving "energy" and "well-being" in faces, in: Journal of Psychology 41/1956, S. 247-254
- Matalon, B. (1969), La logique des plans d'expérience, in: Lemaire (1969), S. 33-45
- Mayer, A., Herwig, B. (1970) (Hrsg.), Betriebspsychologie (9. Band des Handbuchs der Psychologie), Göttingen 1970
- Mayntz, R. (1969), Organisation, in: Bernsdorf (1969) S. 761-764
- Mayntz, R. (1969a), Strukturell-funktionale Theorie, in: Bernsdorf (1969) S. 1132-1136
- Mayntz, R. (et al. 1971), Holm, K., Hübner, P., Einführung in die Methoden der empirischen Soziologie, 2. Aufl. Opladen 1971
- McGrath, J.E. (1964), Toward a "theory of method" for research on organization, in: Cooper et al. (1964) S. 533-556
- McGuigan, F.J. (1963), The experimenter: a neglected stimulus object, in: PB 60/1963 S. 421-428
- McGuire, J.W. (1964), Theories of business behavior, Englewood Cliffs, N.J., 1964
- McGuire, W.J. (1969), Suspiciousness of experimenter's intent, in: Rosenthal/Rosnow (1969) S. 13-57
- McNemar, Q. (1946), Opinion-attitude methodology, in: PB 43/1946 S. 289-374
- Mechanic, D. (1963), Some considerations in the methodology of organizational studies, in: Leavitt (1963) S. 137-182

- Medawar, P.B. (1969), Induction and intuition in scientific thought, Philadelphia 1969
- Meffert, H. (1971), Die Leistungsfähigkeit der entscheidungs- und system-orientierten Marketing-Theorie, in: Kortzfleisch (1971) S.167-187
- Meffert, H. (1971a), Systemtheorie aus betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Schenk (1971) S. 174-206
- Meggison, L.C.(1967), Personnel: A behavioral approach to administration, Homewood, Ill., 1967
- Meißner, W. (1970), Zur Methodologie der Simulation, in: ZfgSt 126/1970 S. 385-397
- Merton, R.K. (1968), Die Eigendynamik gesellschaftlicher Voraussagen, in: Topitsch (1968) S. 144-161
- Merton, R.K. (1967), Funktionale Analyse, in: Hartmann (1967) S.119-150
- Merton, R.K. (1946), Mass persuasion. The social psychology of war bond drive, New York, London 1946
- Milgram, S. (1964), Issues in the study of obedience: A reply to Baumrind, in: AP 19/1964 S. 848-852
- Milgram, S. (1965), Some conditions of obedience and disobedience to authority, in: HR 18/1965 S. 57-76
- Milgram, S. (1963), Behavioral study of obedience, in: JASP 67/1963 S. 371-378
- Miller, E.J., Rice, A.K. (1967), Systems of organization, London u.a. 1967
- Miller, J.G. (1971), The nature of living systems - Living systems: the group, in: BS 16/1971 S. 277-301, 302-398
- Miller, J.G. (1965), Living systems: basic concepts - Structure and process - Cross-level-hypotheses, in: BS 10/1965 S. 193-237, 337-379, 380-411
- Mills, T.M. (1970), The observer, the experimenter and the group, in: Forcese/Richer (1970) S. 132-141
- Miner, J.B. (1962), Conformity among university professors and business executives, in: ASQ 7/1962 S. 96-107

- Minor, M.W. (1970), Experimenter-expectancy effect as a function of evaluation apprehension, in: JPSP 15/1970 S. 326-332
- Mintz, N. (1956), Effects of esthetic surroundings: II. prolonged and repeated experience in a "beautiful" and "ugly" room, in: Journal of Psychology vol. 41, 1956 S. 459-466
- Mintz, A. (1951), Non-adaptive group behavior, in: JASP 46/1951 S. 150-159
- Mittenecker, E. (1970), Planung und statistische Auswertung von Experimenten, Eine Einführung für Psychologen, Biologen und Mediziner, 8. Aufl. Wien 1970
- Moede, W. (1919), Die Experimentalpsychologie im Dienste des Wirtschaftslebens, Berlin 1919
- Morgenstern, O. (1956), Experiment und Berechnung großen Umfangs in der Wirtschaftswissenschaft, in: Weltwirtschaftliches Archiv 76/1956 S. 179-239
- Morris, C.G., Task effects on group interaction, in: JPSP 4/1966 S. 545-554
- Morse, N.C., Reimer, E. (1956), The experimental change of a major organizational variable, in: JASP 52/1956 S. 120-129
- Müller, F. (1964), Die Zulässigkeit ärztlicher Versuche an gesunden und kranken Menschen, in: Münchener medizinische Wochenschrift 106/1964, Sonderheft, S. 70
- Münch, R., Schmid, M. (1970), Konventionalismus und empirische Forschungspraxis, in: ZfS 1/1970 S. 299-310
- Nagel, E. (1961), The structure of science, problems in the logic of scientific explanation, New York 1961
- Neuberger, O. (1971), Experimentelle Untersuchungen von Führungsstilen, in: Problem und Entscheidung, Heft 5, München 1971 S. 50-101 und Anhang
- Neuhauser, G. (1967), Grundfragen wirtschaftswissenschaftlicher Methodik, in: Theil (1967) S. 95-125
- Newell, A., Simon, H.A. (1972), Human problem solving, Englewood Cliffs, N.J., 1972
- Nieschlag, R. (et al. 1971), Dichtl, E., Hörschgen, H., Marketing, Ein entscheidungstheoretischer Ansatz, 4. Aufl. Berlin 1971

- Noelle-Neumann, E. (1965), Die Rolle des Experiments in der Publizistikwissenschaft, in: Publizistik 10/1965 S. 239-250
- Nosanchuk, T.A., Pretesting effects: an inductive model, in: Sociometry 33/1970 S. 12-19
- Nyman, A. (1949), Das Experiment, seine Voraussetzungen und Grenzen, in: Zeitschrift für philosophische Forschung 4/1949 S. 80-96
- Opp, K.D. (1970), Methodologie der Sozialwissenschaften, Einführung in die Probleme ihrer Theoriebildung, Reinbek 1970
- Opp, K.D. (1969), Das Experiment in den Sozialwissenschaften - Einige Probleme und Vorschläge für seine effektivere Verwendung, in: ZfgSt 125/1969 S. 106 ff.
- Orne, M.T. (1969), Demand characteristics and the concept of quasi-controls, in: Rosenthal/Rosnow (1969) S. 143-179
- Orne, M.T. (1962), On the social psychology of the psychological experiment with particular reference to the demand characteristics and their implications, in: AP 17/1962 S. 776-733
- Orne, M.T., Evans, F.J. (1965), Social control in the psychological experiment: antisocial behavior and hypnosis, in: JPSP 1/1965 S. 189-200
- Ortleib, H.-D. (et al. 1970), Molitor, B., Krone, W. (Hrsg.), Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 15. Jahr, Tübingen 1970
- Page, M.M. (1970), Role demand awareness in the communicator credibility effect, in: JSP 82/1970 S. 57-66
- Page, M.M. (1969), Social psychology of a classical conditioning of attitudes experiment, in: JPSP 11/1969 S. 177-186
- Pagès, R. (1967), Das Experiment in der Soziologie, in: König (1967) S. 415-450, 740-752
- Parthey, H. (1970) (Hrsg.), Problemtypen bei der Hypothesen- und Prognosebildung - II. Tagung zur Problemtheorie -, Rostock 1970
- Parthey, H., Wächter, W. (1965), Bemerkungen zur Theorie der experimentellen Methode, in: Parthey et al. (1965) S. 23 ff.
- Parthey, H., Wahl, D. (1966), Die experimentelle Methode in Natur- und Gesellschaftswissenschaften, Berlin 1966
- Parthey, H. (et al. 1966), Vogel, H., Wächter, W. (Hrsg.), Problemstruktur und Problemverhalten in der wissenschaftlichen Forschung, Rostock 1966

- Parthey, H. (et al. 1965), Vogel, H., Wächter, W., Wahl, D. (Hrsg.),
Struktur und Funktion der experimentellen Methode, Rostock 1965
- Payne, S.L. (1951), The ideal model for controlled experiments, in:
Public Opinion Quarterly 15/1951 S. 557-562
- Peters, W.S. (1968), Experimental research in marketing: historical
perspective, in: Bass et al. (1968) S. 357 - 382
- Phillips, B.S. (1970), Empirische Sozialforschung, Strategie und Taktik,
Wien, New York 1970
- Phillips, D.L. (1971), Knowledge from what? Theories and methods in
social research, Chicago 1971
- Pollock, F. (1955), Gruppenexperiment. Ein Studienbericht, Frankfurter
Beiträge zur Soziologie Bd. 2, Frankfurt/Main 1955
- Pondy, L.R., Birnberg, J.G. (1969), An experimental study of the allocation
of financial resources within small, hierarchical task groups,
in: ASQ 14/1969 S. 192-199
- Popper, K.R. (1969), Das Elend des Historizismus, 2. Aufl. Tübingen 1969
- Popper, K.R. (1968), Conjecture and refutations: the growth of scientific
knowledge, New York, Evanston 1968
- Popper, K.R. (1968a), Prognose und Prophetie in den Sozialwissenschaften,
in: Topitsch, 1968, S. 113-125
- Popper, K.R. (1966), Logik der Forschung, 2. Aufl. Tübingen 1966
- Price, J.L. (1968), Organizational effectiveness. An inventory of
propositions, Homewood, Ill., 1968
- Proceedings (1969) of the XVIth International Congress of Applied Psychology,
Amsterdam 1969
- Pugh, D.S. (1966), Modern organization theory: a psychological and
sociological study, in: PB 66/1966 S. 235-251
- Pugh, D.S. (et al. 1964), Hickson, D.J., Hinings, C.R., Writers on
organizations, an introduction, London 1964
- Radnitzky, G. (1970), Contemporary schools of metascience, Anglo-Saxon
schools of metascience (I), Continental schools of metascience (II),
2. Aufl. in einem Band, Göteborg 1970

- Rapoport, A. (1970), Philosophie heute und morgen, einföhrung ins operationale denken, Darmstadt 1970
- Rapoport, A. (1959), A logical task as a research tool in organization theory, in: Haire (1959) S. 91-114
- Rapoport, A., Chammah, H. (1965), Prisoner's dilemma, Ann Arbor 1965
- Rapoport, A., Orwant, C. (1962), Experimental games: a review, in: BS 7/1962 S. 1-37
- Rapp, F. (1971), Rezension des Buches von Holzkamp (1968), in: ZfW 2/1971 S. 122-129
- Rehkugler, H. (1972), Die Verteilung einzelwirtschaftlicher Wertschöpfung, Diss. München 1972
- Reich, U.-P. (1971), Die europäische Sicherheitskonferenz. Ein spieltheoretisches Experiment, München 1971
- Rescher, N. (1970), Scientific explanation, New York, London 1970
- Rice, A.K. (1958), Productivity and social organization - the Ahmedabad experiment - technical innovation, work organization, and management, London 1958
- Richter, R. (1971), Methodologie aus der Sicht des Wirtschaftstheoretikers, in: Jochimsen/Knobel (1971) S. 188-203
- Riecken, H.W. (1962), A program for research on experiments in social psychology, in: Washburne (1962) S. 25-41
- Rigby, P.H. (1965), Conceptual foundations of business research, New York u.a. 1965
- Rijsman, J. (1969), The Leuven laboratory for experimental social psychology, in: ASQ 14/1969 S. 254-259
- Ring, K. (1967), Experimental social psychology: some sober questions about some frivolous values, in: JESP 3/1967 S. 113-123
- Risse, W. (1969), Organisation, Begriffe der, in: HdO Sp. 1091-1094
- Ritschl, H. (1962), Die Methode des Verstehens in der Konjunkturdiagnose, in: Giersch/Borchardt (1962) S. 3-12
- Ritsert, J., Becker, E. (1971), Grundzüge sozialwissenschaftlich-statistischer Argumentation - Eine Einführung in statistische Methoden, Opladen 1971

- Rodman, H., Kalodny, R. (1971), Organizational strains in the researcher-practitioner relationship, in: Caro (1971) S. 117-136
- Roethlisberger, F.J., Dickson, W.J. (1939), Management and the worker. An account of a research program conducted by the Western Electric Company, Hawthorne Works, Chicago, Cambridge, Mass., 1939
- Rogghmann, K. (1967), Methoden der empirischen Soziologie, in: Thiel (1967) S. 163-223
- Rohrmoser, G. (1970), Das Elend der kritischen Theorie, Theodor W. Adorno, Herbert Marcuse, Jürgen Habermas, Freiburg 1970
- Rokeach, M. (1966), Psychology experiments without subjects consent, in: Science 152/1966 S. 15
- Roseborough, M.E. (1953), Experimental studies of small groups, in: PB 50/1953 S. 275-303
- Rose, A.M. (1967), Systematische Zusammenfassung der Theorie der symbolischen Interaktion, in: Hartmann (1967) S. 219-231
- Rosen, N.A. (1970), Open systems theory in an organizational sub-system: a field experiment, in: OBHP 5/1970 S. 245-265
- Rosenberg, M.J. (1969), The conditions and consequences of evaluation apprehension, in: Rosenthal/Rosnow (1969) S. 279-349
- Rosenberg, M.J. (1965), When dissonance fails: on eliminating evaluation apprehension from attitude measurement, in: JPSP 1/1965 S. 28-42
- Rosenthal, R. (1969), Interpersonal expectations: effects of the experimenter's hypothesis, in: Rosenthal/Rosnow (1969) S. 181-277
- Rosenthal, R. (1969a), On not so replicated experiments and not so null results, in: JCCP 33/1969 S. 7-10
- Rosenthal, R. (1967), Covert communication in the psychological experiment, in: PB 67/1967 S. 356-367
- Rosenthal, R. (1966), Experimenter effects in behavioral research, New York 1966
- Rosenthal, R. (1965), The volunteer subject, in: HR 18/1965 S. 389-406
- Rosenthal, R. (1964), The effect of the experimenter on the results of psychological research, in: Maher (1964) S. 80-114

- Rosenthal, R. (1964a), Experimenter outcome orientation and the results of the psychological experiment, in: PB 61/1964 S. 405-412
- Rosenthal, R. (1963), The experimenter's hypothesis as determinant of experimental results, in: American Scientist 51/1963 S. 268-283
- Rosenthal, R., Fode, K.L. (1963), Psychology of the scientist: V. three experiments in experimenter bias, in: PR 12/1963 S. 491-511
- Rosenthal, R., Fode, K.L. (1963a), The effect of experimenter bias on the performance of the Albino rat, in: BS 8/1963 S. 183-189
- Rosenthal, R., Rosnow, R.L. (1969) (Hrsg.), Artifact in behavioral research, New York, London 1969
- Rosenthal, R., Rosnow, R.L. (1969a), The volunteer subject, in: Rosenthal/Rosnow (1969) S. 59-118
- Rosenthal, R. (et al. 1964), Friedman, C.J., Johnson, C.A., Fode, K., Schill, T., White, R.C., Vikan, L.L., Variables affecting experimenter bias in a group situation, in: Genetic Psychology Monographs 70/1964 S. 271-296
- Rosnow, R.L., Rosenthal, R. (1966), Volunteer subjects and the results of opinion change studies, in: PR 19/1966 S. 1183-1187
- Ross, I.C. (1971), Role specialization in supervision, in: Evan (1971) S. 221-226
- Ross, J.A., Smith, P. (1968), Orthodox experimental designs, in: Blalock/Blalock (1968) S. 333-389
- Ross, J.A., Smith, P. (1965), Experimental designs of the single-stimulus all-or-nothing type, in: ASR 30/1965 S. 68-80
- Rottenberg, S. (1964) (Hrsg.), The behavioral sciences in the study of the business community and business behavior: a symposium, in: BS 9/1964 S. 101-166
- Rummel, J.F., Ballaine, W.C. (1963), Research methodology in business, New York u.a. 1963
- Runzheimer, B. (1968), Die Situationskontrolle im Experiment, in: ZfB 38/1968, Erg'heft I S. 59-74
- Runzheimer, B. (1966), Das Experiment in der betriebswirtschaftlichen Forschung, Diss. Karlsruhe 1966

- Ryan, A. (1970), The philosophy of the social sciences, London 1970
- Sales, S.M. (1966), Supervisory style and productivity: review and theory, in: Personnel Psychology 19/1966 S. 275-286
- Sapolsky, A. (1960), Effect of interpersonal relationships upon verbal conditioning, in: JASP 60/1960 S. 241-246
- Sauermann, H. (1970) (Hrsg.), Beiträge zur experimentellen Wirtschaftsforschung, zweiter Band, Tübingen 1970
- Sauermann, H. (1970a), Die experimentelle Wirtschaftsforschung an der Universität Frankfurt am Main, in: Sauermann (1970) S. 1-18
- Sauermann, H. (1967) (Hrsg.), Beiträge zur experimentellen Wirtschaftsforschung, Tübingen 1967
- Sauermann, H., Selten, R. (1967), Zur Entwicklung der experimentellen Wirtschaftsforschung, in: Sauermann (1967), S. 1-8
- Schachter, S. (et al. 1961), Willerman, B., Festinger, L., Hyman, R., Emotional disruption and industrial productivity, in: JAP 45/1961 S. 201-213
- Schachter, S. (et al. 1951), Ellertson, N., McBride, D., Gregory, D., An experimental study of cohesiveness and productivity, in: HR 4/1951 S. 229-238
- Scheerer, C. (1964) (Hrsg.), Cognition - theory, research, promise, New York u.a. 1964
- Schein, E.H., Bennis, W.G. (1965) (Hrsg.), Personal and organizational change through group methods, the laboratory approach, New York u.a. 1965
- Schenk, K.-E. (1971) (Hrsg.), Systemanalyse in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Berlin 1971
- Scherhorn, G. (1961), Methodologische Grundlagen der sozialökonomischen Verhaltensforschung, Köln und Opladen 1961
- Scheuch, E. (1969), Sozialwissenschaftliche Meßverfahren in der Organisationsforschung, in: HdO Sp. 1518-1531
- Schmidt, A. (1969) (Hrsg.), Beiträge zur marxistischen Erkenntnistheorie, Frankfurt/Main 1969

- Schmölders, G. (1970), Sozialökonomische Verhaltensforschung am heutigen Menschen, in: Universitas 25/1970 S. 131-147
- Schoch, R. (1969), Der Verkaufsvorgang als sozialer Interaktionsprozeß. Eine theoretische und empirische Untersuchung des Verhaltens von Käufern und Verkäufern in der Verkaufssituation, Winterthur 1969
- Schrader, A. (1971), Einführung in die empirische Sozialforschung. Ein Leitfaden für die Planung, Durchführung und Bewertung von nicht-experimentellen Forschungsprojekten, Stuttgart u.a. 1971
- Schreiber, G. (1970), Die Aussagefähigkeit der Ergebnisse der experimentellen Kleingruppenforschung für die Gestaltung von Kommunikationssystemen bei Entscheidungsdezentralisation in Unternehmungen, Diss. Freiburg 1970
- (Schülert, J. (1970), Zur wissenschaftstheoretischen Grundlegung der Ziel- und Verhaltensforschung in der Theorie der Unternehmung, Diss. Göttingen 1970
- Schultz, D.P. (1969), The human subject in psychological research, in: PB 72/1969 S. 214-228
- Schulz, W. (1968), Kausalität und Experiment - Methodologie und Forschungstechnik, Diss. Mainz 1968
- Schumm-Garling, U. (1972), Herrschaft in der industriellen Arbeitsorganisation, Frankfurt 1972
- Schwartzbaum, A., Gruenfeld, L. (1969), Factors influencing subject-observer interaction in an organizational study, in: ASQ 14/1969 S. 443-450
- Scott, W.A. (1968), Attitude measurement, in: Lindzey/Aronson (1968) S. 204-273
- Scott, W.G. (1967), Organization theory, a behavioral analysis for management, Homewood, Ill., 1967
- Scott, W.R. (1965), Field methods in the study of organizations, in: March (1965) S. 261-304
- Seashore, S.E. (1969), Field experiments with formal organizations, in: Cummings/Scott (1969) S. 59-68
- Segeth, W. (1970a), Methodologie, in: PhW S. 721-723
- Segeth, W. (1970b), Wissenschaftstheorie, in: PhW S. 1172-1173
- Segeth, W. (1970c), Methode, in: PhW S. 717-720
- Seidenfus, H.S. (1962), Inwieweit ist die verstehende Methode für die Konjunkturdiagnose nützlich oder unerlässlich? in: Giersch/Borchardt (1962) S. 13-29

- Silverman, I., Regula, C.R. (1968), Evaluation apprehension, demand characteristics, and the effects of distraction on persuasibility, in: JSP 75/1968 S. 273-281
- Silverman, I. (et al. 1970), Shulman, A.D., Wiesenhal, D.L., Effects of deceiving and debriefing psychological subjects on performance in later experiments, in: JPSP 14/1970 S. 203-212
- Simmons, R.G. (1968), The role conflict of the first-line supervisor: an experimental study, in: AJS 73/1968 S. 482-495
- Simon, H.A. (1957), Models of Man, social and rational, New York, London 1957
- Simon, H.A., Stedry, A.C. (1969), Psychology and economics, in: Lindzey/Aronson (1969) S. 269-314
- Simon, J.L. (1970), The concept of causality in economics, in: Kyklos 25/1970 S. 226-254
- Simon, K.H. (1964), Sind Menschenversuche notwendig? in: Medizinische Monatsschrift 19/1964 S. 337-344
- Sjoberg, G., Nett, R. (1968), A methodology for social research, New York u.a. 1968
- Snadowsky, A. (1971) (Hrsg.), Social psychology research, laboratory-field relationships, New York u.a. 1971
- Solomon, R.L. (1949), An extension of control group design, in: PB 46/1949 S. 137-150
- Solomon, R.L., Lessac, M.S. (1968), A control group design for experimental studies of developmental processes, in: PB 70/1968 S.145-150
- Sommer, K. (1968), Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen für die Organisation der Unternehmung, Berlin 1968
- Spiegel, B. (1970), Werbepsychologische Untersuchungsmethoden, 2. Aufl. Berlin 1970
- Spielberger, C.D. (1969) (Hrsg.), Current topics in clinical and community psychology, volume 1, New York, London 1969
- Spinner, H.F. (1969), Modelle und Experimente, in: HdO Sp. 999-1010
- Staats, A.W. (1969), Experimental demand characteristics and the classical conditioning of attitudes, in: JPSP 11/1969 S. 187-192

- Seiffert, H. (1971), Marxismus und bürgerliche Wissenschaft, München 1971
- Seiffert, H. (1970), Einführung in die Wissenschaftstheorie, Zweiter Band: Geisteswissenschaftliche Methoden: Phänomenologie - Hermeneutik und historische Methode - Dialektik, München 1970
- Seiffert, H. (1969), Einführung in die Wissenschaftstheorie, Erster Band: Sprachanalyse - Deduktion - Induktion in Natur- und Sozialwissenschaften, München 1969
- Seiler, J.A. (1963), Toward a theory of organization congruent with primary group concept, in: BS 8/1963 S. 190-198
- Selg, H. (1969), Einführung in die experimentelle Psychologie, 2. Aufl. Stuttgart u.a. 1969
- Sellitz, C. (et al. 1959), Jahoda, M., Deutsch, M., Cook, S.W., Research methods in social relations, New York u.a. 1959
- Selten, R. (1967), Investitionsverhalten im Oligopolexperiment, in: Sauer- mann (1967) S. 60-102
- Sermat, V. (1970), Is game behavior related to behavior in other interpersonal situations?, in: JPSP 16/1970 S. 92-109
- Shaw, D.M. (1960), Size of share in task and motivation in work groups, in: Sociometry 23/1960 S. 203-208
- Shubik, M. (1960), Games, decisions and industrial organization, in: MS 6/1960 S. 455-474
- Shure, G.H., Meeker, R.J. (1969), A computer-based experimental laboratory, in: ASQ 14/1969 S. 286-293
- Siebel, W. (1965), Die Logik des Experiment s in den Sozialwissenschaften, Berlin 1965
- Sievers, B. (1971), System - Organisation - Gesellschaft - Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme -, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, 22/1971 S. 24-57
- Sigall, H. (et al. 1970), Aronson, E., Hoose, T. van, The cooperative subject: Myth or reality? in: JESP 6/1970 S. 1-10
- Silverman, I. (1968), Role-related behavior of subjects in laboratory studies of attitude change, in: JPSP 8/1968 S. 343-348

- Starr, M.K. (1965) (Hrsg.), Executive readings in management science, New York, London 1965
- Stedry, A.C., Kay, E. (1966), The effects of goal difficulty on performance, in: BS 11/1966 S: 459-470
- Stegmüller, W. (1970), Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie, Bd. II: Theorie und Erfahrung, Berlin u.a. 1970
- Stegmüller, W. (1969), Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytische Philosophie, Bd. I: Wissenschaftliche Erklärung und Begründung, Berlin u.a. 1969
- Stegmüller, W. (1965), Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie, Eine kritische Einführung, 3. Aufl. Stuttgart 1965
- Stoljarow, V. (1969), Experiment, in: Eichhorn et al. (1969) S. 115-116
- Streim, H. (1971), Die Bedeutung der Simulation für die Investitionsplanung - Ein systemtheoretischer Ansatz, Diss. München 1971
- Stricker, W. (1957), Das Experiment in der Betriebswirtschaft, in: Die Unternehmung 11/1957 S. 39-46
- Stolz, W. (1963) (Hrsg.), Experiment und Erfahrung in Wissenschaft und Kunst, Freiburg, München 1963
- Strother, G.B. (1963), Problems in the development of a social science of organization, in: Leavitt (1963) S. 3-37
- Swanson, G.E. (1951), Some problems of laboratory experiments with small populations, in: ASR 16/1951 S. 349-358
- Thiel, M. (Hrsg.), Enzyklopädie der geisteswissenschaftlichen Arbeitsmethoden, 8. Lieferung: Methoden der Sozialwissenschaften (1967), 7. Lieferung: Methoden der Psychologie und Pädagogik (1969), München, Wien
- Thomae, H. (1965) (Hrsg.), Die Motivation menschlichen Handelns, Köln, Berlin 1965
- Thomae, H. (1965a), Phänomenologie und Statistik in der Psychologie der Entscheidung, in: Thomae (1965) S. 413-422
- Thomas, E.J., Fink, C.F. (1963), Effects of group size, in: PB 61/1963 S. 371-384
- Thompson, J.D. (1967), Organizations in action, New York u.a. 1967

- Tietz, B., Grundlagen der Handelsforschung, Marketing-Theorie, Erster Band: Die Methoden, Rüschlikon, Zürich 1969
- Timaeus, E., Lueck, H.E. (1968), Experimenter expectancy and social facilitation: I. Aggression under coercion, in: PR 23/1968 S. 456-458
- Timaeus, E., Schwebcke, A. (1970), Die Leistungen des "klugen Hans" und ihre Folgen: Ein experimenteller Beitrag zur Psychologie der Versuchsperson, in: ZfS 1/1970 S. 237-252
- Tjaden, K.H. (1971), Soziale Systeme, Materialien zur Dokumentation und Kritik soziologischer Ideologie, Neuwied, Berlin 1971
- Tjaden, K.H. (1969), Soziales System und sozialer Wandel, Untersuchungen zur Geschichte und Bedeutung zweier Begriffe, Stuttgart 1969
- Topitsch, E. (1968) (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften, 5. Aufl. Köln, Berlin 1968
- Townsend, J.C. (1953), Introduction to experimental method. For psychology and social sciences, New York u.a. 1953
- Trist, E.L. (et al. 1963), Higgin, G.W., Murray, H., Pollock, A.B., Organizational choice-capabilities of groups at the coal face under changing technologies - the loss, re-discovery & transformation of a work tradition, London 1963
- Trommsdorf, G., Intra- und Inter-Gruppenprozesse beim Verhandeln, in: ZfS 2/1971 S. 75-91
- Trow, D.B. (1960), Membership succession and team performance, in: HR 13/1960 S. 259-269
- Tyler, L.E. (1971), Tests and measurements, 2. Aufl. Englewood Cliffs, N.J., 1971
- Ulmer, K. (1966) (Hrsg.), Die Wissenschaften und die Wahrheit. Ein Rechenschaftsbericht der Forschung, Stuttgart u.a. 1966
- Ulrich, H. (1971), Der systemorientierte Ansatz in der Betriebswirtschaftslehre, in: Kortzfleisch (1971) S. 43-60
- Ulrich, H., Ganz-Keppeler, V. (1969), (Hrsg.), Strukturwandlungen der Unternehmung, Festschrift zum 70. Geb. von E. Gsell, Bern-Stuttgart 1969
- Vinacke, W.E. (1969), Variables in experimental games: toward a field theory, in: PB 71/1969 S. 293-318
- Wroom, V.H. (1969), Industrial social psychology, in: Lindzey/Aronson (1969) S. 196-268

- Vroom, V.H. (1967) (Hrsg.), Methods of organizational research, Pittsburgh 1967
- Wadja, M.S. (1968), Management and the behavioral sciences. Text and readings, Boston 1968
- Wager, L.W., Palola, E.G. (1964), The miniature replica model and its use in laboratory experiments of complex organizations, in: Social Forces 42/1964 S. 418-429
- Wahl, D. (1965), Probleme der Anwendung der experimentellen Methode in den Gesellschaftswissenschaften, in: Parthey et al. (1965) S.103-128
- Washburne, N.F. (1962) (Hrsg.), Decisions, values and groups, proceedings of a conference held at the university of New Mexico, Oxford u.a. 1962, Bd. 2
- Webb, E.J. (et al. 1966), Campbell, D.T., Schwartz, R.D., Sechrest, L., Unobtrusive measures: nonreactive research in the social sciences, Chicago 1966
- Weber, M. (1968), Methodologische Schriften, Studienausgabe, Frankfurt 1968
- Weick, K.E. (1969), The social psychology of organizing, Reading, Mass., u.a. 1969
- Weick, K.E. (1969a), Laboratory organizations and unnoticed causes, in: ASQ 14/1969 S. 294-303
- Weick, K.E. (1968), Systematic observational methods, in: Lindzey/Armonson (1968) S. 357-451
- Weick, K.E. (1967), Organizations in the laboratory, in: Vroom (1967) S.1-56
- Weick, K.E. (1965), Laboratory experimentation with organizations, in: March (1965) S. 194-260
- Weinberg, P. (1971), Betriebswirtschaftliche Logik, Symbolisierung logischer Strukturen in betriebswirtschaftlichen Theorieansätzen, Düsseldorf 1971
- Weippert, G. (1962), Zur verstehenden Methode, in: Giersch/Borchardt (1962) S. 166-178
- Weippert, G. (1961), Verstehende Soziologie, in: HdSW Bd. 11 1961 S.249-259
- Weiss, R.S., Rein, M. (1970), The evaluation of broad-aim programs: experimental design, its difficulties, and an alternative, in: ASQ 15/1970 S. 97-109

- Weisser, G. (1971), Die Morphologie der Einzelwirtschaften und die Frage der "mittleren Axiome" in der Betriebswirtschaftslehre, in: Soziale Welt 21/22/1970/71 S. 257-267
- Weizsäcker, C.F. v. (1947), Das Experiment, in: Studium Generale 1/1947 S. 3 - 9
- Wellmer, A. (1969), Kritische Gesellschaftstheorie und Positivismus, Frankfurt/Main 1969
- Wellmer, A. (1967), Methodologie als Erkenntnistheorie, Zur Wissenschaftslehre K.R. Poppers, Frankfurt/Main 1967
- Wessler, R.L., Strauss, M.E. (1968), Experimenter expectancy: a failure to replicate, in: PR 22/1968 S. 687-688
- Westerlund, G. (1971), Organizational effects of group leadership versus functional supervision, in: Evan (1971) S. 213-220
- Wicker, A.W. (1968), Requirements for protecting privacy of human subjects: some implications for generalization of research findings, in: AP 23/1968 S. 70-72
- Wiegand, R. (1968), Zur Theorie der Sozialwissenschaft bei K.R. Popper, in: Soziale Welt 19/1968 S. 268-278
- Wiegand, R. (1967), Sozialwissenschaft und Gesellschaft in der Wissenschaftstheorie Karl R. Poppers, Diss. Berlin 1967
- Wiggins, J.A. (1968), Hypothesis validity and experimental laboratory methods, in: Blalock/Blalock (1968) S. 390-427
- Wild, J. (1969), Organisatorische Theorien, Aufbau und Aussagegehalt, in: HdO Sp. 1265-1280
- Wild, J. (1967), Neuere Organisationsforschung in betriebswirtschaftlicher Sicht - Internationale Forschungsansätze und -ergebnisse zur formalen Problematik der Aufbauorganisation, Berlin 1967
- Willis, R.H., Willis, Y.A. (1970), Role playing versus deception: an experimental comparison, in: JPSP 16/1970 S. 472-477
- Wilson, S.R. (1969), The effect of the laboratory situation on experimental discussion groups, in: Sociometry 32/1969 S. 220-236
- Winer, B.J., Statistical principles in experimental design, London u.a. 1970

- Winkel, G.H., Sarason, I.G. (1964), Subject, experimenter, and situational variables in research on anxiety, in: JASP 68/1964 S. 601-608
- Witte, E. (1972) (Hrsg.), Das Informations-Verhalten in Entscheidungs-Prozessen - Ein Beitrag zur empirischen Theorie der Betriebswirtschaftslehre -, Unveröffentlichtes Manuskript (Veröffentlichung in Vorbereitung) München 1972
- Witte, E. (1972a), Das Informations-Verhalten in Entscheidungs-Prozessen, in: Witte (1972) S. 1-172
- Wittich, D. (1970), Praxis, in: PhW S. 865-873
- Wöhe, G. (1959), Methodologische Grundprobleme der Betriebswirtschaftslehre, Meisenheim am Glan 1959
- Wolfensberger, W. (1967), Ethical issues in research with human subjects, in: Science 155/1967 S. 47-51
- Worthy, J.C. (1950), Organizational structure and employee morale, in: ASR 15/1950 S. 169-179
- Wuebben, P.L. (1968), Experimental design, measurement, and human subjects: a neglected problem of control, in: Sociometry 31/1968 S. 81-101
- Zelditch, M., Evan, W.M. (1962), Simulated bureaucracies: a methodological analysis, in: Guetzkow (1962) S. 48-60
- Zelditch, M. jr., Hopkins, T.K. (1961), Laboratory experiments with organizations, in: Etzioni (1961) S. 464-478
- Zetterberg, H.L. (1967), Theorie, Forschung und Praxis in der Soziologie, in: König (1967) S. 65-104
- Zetterberg, H.L. (1965), On theory and verification in sociology, 3. Aufl. Totowa, N.J., 1965
- Ziegler, R. (1968), Kommunikationsstruktur und Leistung sozialer Systeme, Meisenheim am Glan 1968

Lebenslauf

Name: Arnold Picot

Geboren: 28. Dez. 1944 in Gmunden/Österreich

Eltern: Oskar Picot, Kaufmann
Dr. phil. Marie Luise Picot, geb. Cuntz

Schulen: 1951 - 1955 Fahrendeller Volksschule Bochum
1955 - 1964 Staatliches Gymnasium Bochum
25. Febr. 1964: Reifeprüfung

Praktische
Berufsausbildung: Zweijährige kaufmännische Lehre in einer Bank
18. März 1966: Kaufmannsgehilfenprüfung

Studium: SS 1966 - SS 1969 Universität München
Studienfach: Betriebswirtschaftslehre
2. Febr. 1970: Diplomprüfung für Kaufleute

Praktika: Finanz-, Handels- und Industrieunternehmen
in Frankreich und Großbritannien

Tätigkeit nach
Studienabschluß: Seit 1. März 1970 wissenschaftlicher Assistent
am Institut für Industrieforschung und Betriebliches
Rechnungswesen der Universität München
(Vorstand Prof. Dr. E. Heinen)